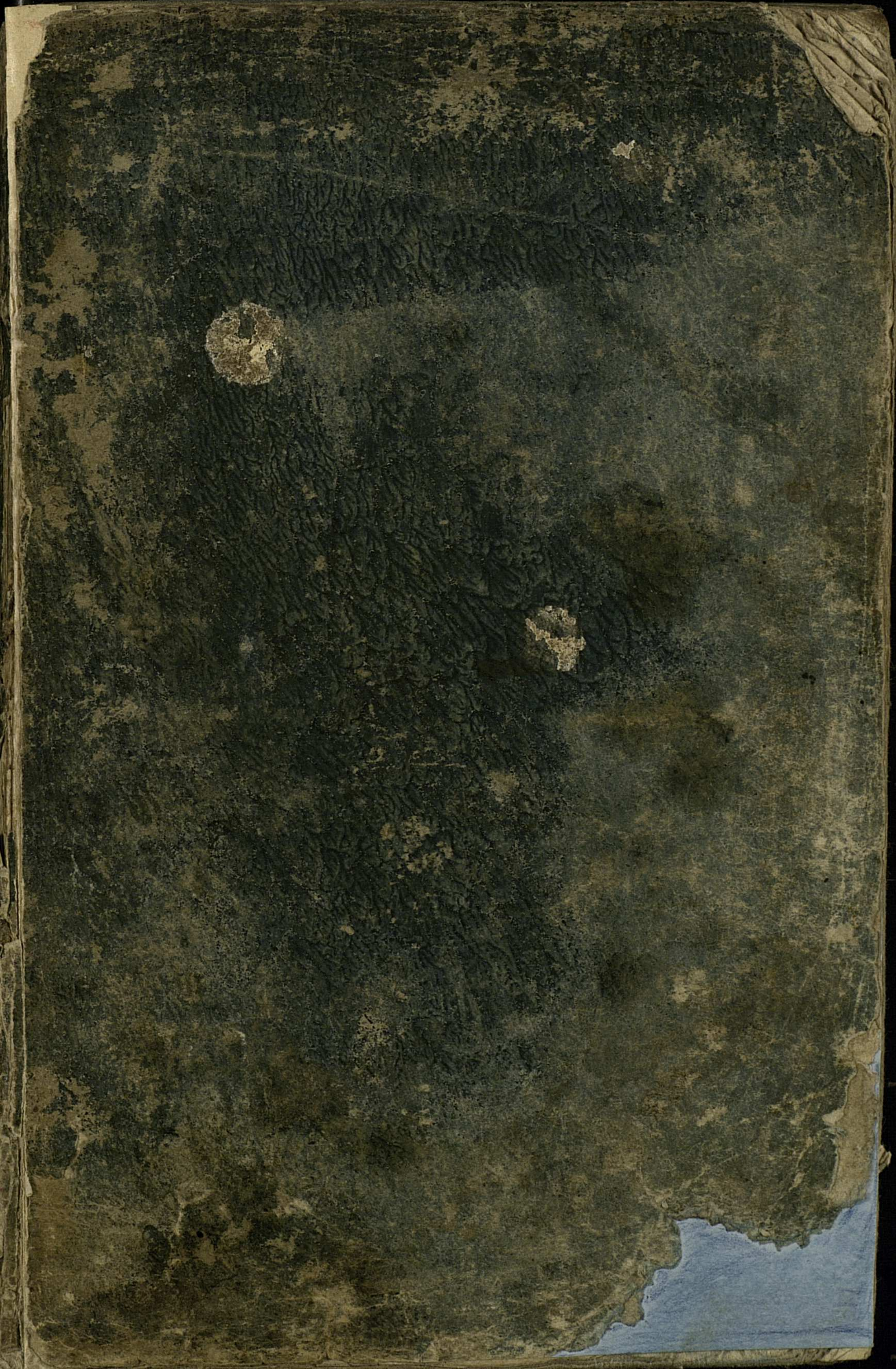


Его высокопревосходительству

Милостивому государю

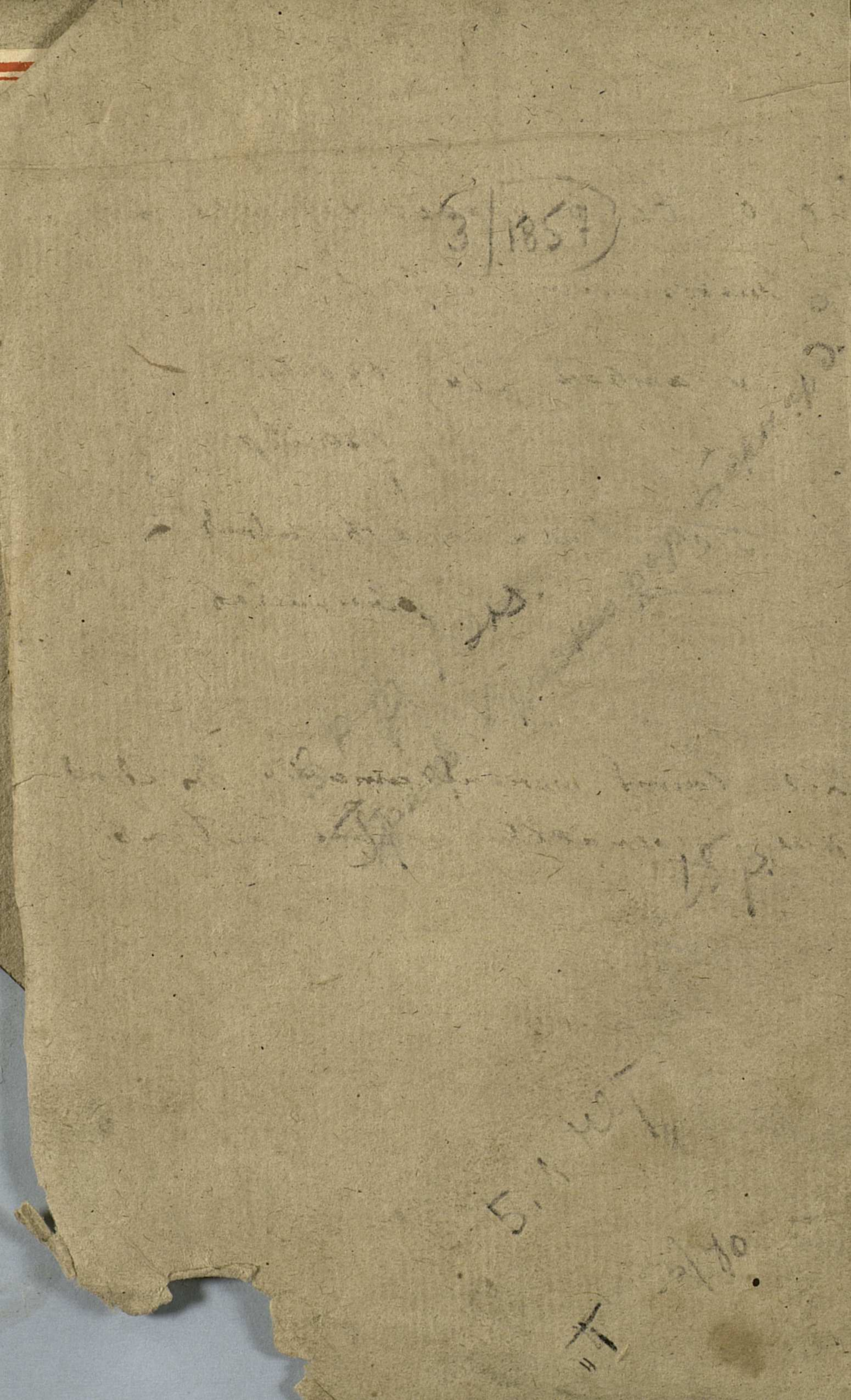
Матвею Андреевичу

февр: 4

Покорнейше посвящает

Сочинитель

2-я часть [illegible] Ез Египт-
хали доставлено быть имеетъ.


3/1857

ТЕОРИКО-ПРАКТИЧЕСКОЕ
НАСТАВЛЕНІЕ
О
ГРАЖДАНСКОЙ АРХИТЕКТУРѢ,

Въ пользу домостроителей собрано изъ лучшихъ писателей съ приличными чертежами.

Издано
въ Николаевѣ
Флота Капитаномъ
Христофоромъ Бернарде Графомъ.

Печатано въ Типографіи Черноморскаго Штурманскаго Училища.

1800 года.

Съ Дозволенія Московской Ценсуры.

ЕГО СІЯТЕЛЬСТВУ

ВЫСОКОПРЕВОСХОДИТЕЛЬНОМУ

Господину

ВИЦЕАДМИРАЛУ,

Конторы Главнаго Коммандира Черноморскихъ флотовъ Члену, Черноморскихъ Штурманскаго и Корабельной Архитектуры Училищъ

ДИРЕКТОРУ,

и

Разныхъ орденовъ Кавалеру.

ГРАФУ

МАРКѢ ИВАНОВИЧУ

ВОЙНОВИЧУ,

Милостивому Государю!

СІЯТЕЛЬНѢЙШІЙ ГРАФЪ

Милостивый государь!

Хотя сей малый трудъ мой сего не достоинъ, чтобъ милостію Вашего Сіятельства я взысканъ былъ: но очая, по природному въ Вашей Особѣ великодушію и щедротамъ, и безъ сего довольно многимъ оказуема: на сіе уповая, предпріялъ я почтительную смѣлость, сію книгу, подъ Заглавіемъ Теорико-Практическое Наставленіе о Гражданской Архитектурѣ, *приписать Вашему имени.*

Благосклонное принятіе Ваше сего посвященія моего, воспламенитъ во мнѣ новое стремленіе къ подобнымъ упражненіямъ; а щастіе мое превзойдетъ мѣры, естьли Ваше Сіятельство позволите съ великодушіемъ, чтобы я съ глубочайшимъ моимъ къ Особѣ Вашей почтеніемъ и совершенною преданностію, именовался всегда

ВАШЕГО СІЯТЕЛЬСТВА,

Милостивый Государь!

Всепокорнѣйшимъ слугою

Христофоръ Бернарде-Графъ.

ВСТУПЛЕНІЕ.

Архитектура раздѣляется на три части, а именно: на *Архитектуру Гражданскую*, которая вообще *Архитектурою* или *зодчествомъ* называется; на *Военную*, и *Корабельную*.

Гражданская Архитектура есть художество, располагать и строить домы для выгодности и различныхъ нуждъ въ жизни человѣческой. Сего рода суть церкви, Государевы дворцы, и домы частныхъ людей, такъ какъ и мосты, общенародныя мѣста, театры, и тріумфальныя зданія.

Воинская Архитектура состоитъ въ расположеніи мѣстъ порядочно укрѣпленными строеніями, къ оборонѣ съ малымъ числомъ людей, отъ нападенія многочисленнаго непріятельскаго войска. А *Корабельная Архитектура* имѣетъ предметомъ строеніе кораблей, галеръ, и другихъ судовъ, такъ какъ и строеніе гаваней, плотинъ, и другихъ приморскихъ зданій.

А какъ сіи двѣ послѣднія части, къ намѣренію моему не касаются, то я буду говорить кратко о касательномъ до первой.

Искусство гражданскаго строенія есть знаніе, не только чтобъ умствованіемъ и на бумагѣ зданія правильно чертить, но и самое строеніе по мыслямъ и намѣренію строителя сооружать.

Подъ названіемъ строенія разумѣется пространство, которое искусствомъ ограждено, для безопаснаго и безпрепятственнаго житія человѣческаго, и чтобъ нужды удобно и покойно отправлять можно.

Строенія различаются по разности дѣлъ, каковыя въ нихъ отправлять назначено; того ради тѣ строенія, которыя ко всеобщему упо-

требленію опредѣлены, какъ-то, *церкви*, *ратуши*, *Книгохранилища*, *театры*, *училища*, и проч. публичными зданіями называются; тѣ напротивъ того, которыя къ какомулибо особенному употребленію назначаются, просто *жительствомъ* или *домами* называются. Естьли такое жительство какого Князя, или иной какой знатной особы, то называется *дво́рцомъ* или *замкомъ*; а буде въ честь добродѣтели человѣка, или вѣчнаго достопамятства его дѣяній посвящено, то оно называется *памятникомъ*.

Всякое зданіе должно быть твердо; а твердость зданія изъявляетъ время, чрезъ которое къ опредѣленному употребленію служить можетъ.

Главнѣйшее попеченіе строителя при сооруженіи какого зданія, должно состоять въ томъ, чтобъ расположено было прочно и твердо, выгодно или удобно, а наконецъ, третіе, соблюсть красоту въ зданіи.

Твердымъ и крѣпкимъ зданіемъ по справедливости называться можетъ такое, въ которомъ не находится опасности къ его разрушенію, или которое вскорѣ по употребленіи, явно бы хуже становилось, и учинилося бы неупотребительнымъ.

Всякое зданіе должно быть выгодно или удобно. А удобно будетъ тогда, когда все, и всякая часть особенно, такъ будутъ расположены, чтобъ безъ помѣшательства или отвлеченія, всѣ нужныя выгоды въ ономъ находилися.

Красота зданія въ томъ состоитъ, когда оно не только великолѣпно и произвольными украшеніями убрано, но и когда цѣлыя и каждыя части согласное содержаніе между собою имѣютъ. Ибо это самое есть совершенная

красота, поколику оное чувствами понимается и увеселяетъ. А первое только блистающее пригожество или лѣпота служащая къ привлеченію очей мимоидущихъ.

Какъ одинъ уже разъ издержка и трудъ при строеніи употребленъ быть долженъ; то разумно поступлено будетъ, расположеніе такъ сдѣлать, дабы отъ онаго имѣть надлежащую пользу. Польза же получается чрезъ прочность или твердость, удобность и красоту. А чтобъ прежде всего знать о прочности, то явствуетъ изъ слѣдующаго.

Безъ твердости не можетъ удобность и красота утвердиться; понеже, хотя бы зданіе весьма выгодно и красиво построено было, но ради непрочности можетъ развалиться, а съ тѣмъ тогда удобность и красота будутъ лежать въ одной грудѣ. удобность и красота не препятствуютъ прочности; впрочемъ имѣетъ удобность предъ красотою преимущество, потому что удобность всему зданію составляетъ облегченіе и дѣлаетъ пользу; красота же напротивъ того только для глазъ, отъ которыхъ чувства услаждаются.

Строитель долженъ не только о цѣломъ строеніи умѣть достаточную причину подать, для чего онъ всякую часть такъ, а не иначе, полагаетъ; но долженъ еще притомъ весьма стараться, чтобъ строеніе и съ намѣреніемъ хозяина согласовалось. Въ прочемъ надлежитъ ему правила Архитектуры искусно употреблять, и при малѣйшихъ частяхъ изъслѣдывать, для чего такъ дѣлается, и какъ здѣлано быть надлежитъ, дабы его намѣреніе во всемъ легкое и полное соображеніе имѣло.

При строенiи надобно наипаче храниться тороплибости, потому что она ко многимъ ошибкамъ случай подаетъ. Ибо въ торопливости съ начала берутъ первыя и лучшiя матерiалы; отъ чего можетъ легко случиться, что сооруженное также скоро опять разрушится, какъ оно было возведено. Каменная же стѣна скоро въ высоту выведенная, такъ хорошо не можетъ просыхать, соединиться, и осѣдать, какъ такая, которая исподоволь вверхъ подымается.

Чтобъ подать подлинное познанiе о сихъ трехъ свойствахъ строенiя, то предлагаемое сочиненiе раздѣлено на три части, изъ которыхъ

Первая часть, о твердости,

Вторая, о удобности,

А третiя, о красотѣ описываетъ.

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Въ изданіи сей книги единственнымъ было моимъ предметомъ, домостроителей и другихъ любопытныхъ людей познакомить съ простѣйшими и главнѣйшими правилами Архитектуры или зодчества. А чтобы достигнуть до моего намѣренія, и показать то все внятно, я старался выбрать лучшія и употребительнѣйшія правила, изъ разныхъ Россійскихъ и иностранныхъ сочиненій о семъ родѣ лишущихъ; дабы симъ самимъ услужить тѣмъ людямъ, кои въ строеніяхъ упражняться охоту имѣютъ, съ Архитектурою же, и всѣми правилами оной, не довольно коротко знакомы, и при производствѣ всякаго рода строенія не всегда могутъ имѣть Архитектора, и пользоваться предписаніями и совѣтами онаго. Потому надѣюсь, что чрезъ оное можетъ во многихъ замѣниться помянутой недостатокъ въ знающемъ строителѣ, и самое оное поможетъ имъ самимъ о многихъ нужныхъ, до строеній относящихся вещахъ, получить весьма нужныя для нихъ понятія.

Мнѣ случалось видѣть, что многіе строютъ домы изъ хорошихъ матеріаловъ, но по незнанію относящихся до строенія правилъ и неопытности, выходило, что зданіе не имѣло либо надлежащей удобности, либо прочности, а того менѣе красоты. Есть же многіе и такіе, которые также не въ состояніи имѣть, какъ за плотниками,

каменьщиками, штукатурами, печниками, такъ и другими рабочими людьми надлежащаго смотрѣнія, потому что имъ работы ихъ не такъ много знакомы, чтобъ могли они сами имъ указывать, или по крайней мѣрѣ примѣчать дѣлаемыя погрѣшности, или самыя иногда умышленныя шалости.

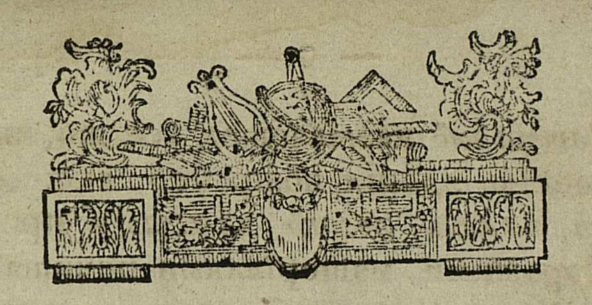
Всѣ сіи обстоятельства соображая, что къ немалому вреду строителей и другихъ строющихъ людей проистекаетъ, похотѣлъ я оказать услугу, и въ пользу таковыхъ строителей домовъ издать небольшую сію книжку, подъ названіемъ Теорико-практическое наставленіе о Гражданской Архитектурѣ, содержащую въ себѣ практическія и нужныя примѣчанія о строеніяхъ, раздѣливъ на три части, а каждую часть по приличности на главы (о чемъ во вступленіи сей книжки сказано), дабы строитель первѣе могъ получить нужнѣйшія понятія, какъ въ расположеніи, такъ и въ пріуготовленіи, выборѣ, и самомъ употребленіи матеріаловъ; рабочимъ же людямъ, какъ-то, каменьщикамъ, печникамъ, плотникамъ, штукатурамъ, и проч. послужило бы наставленіемъ.

И тако естьли сіе сокращенное наставленіе за полезное принято будетъ, то совершенное пріобрѣту себѣ удовольствіе, и потщусь взять стремительныя мѣры къ дальнѣйшему впредь труду; буде же въ семъ

книгѣ какія либо и найдутся погрѣшности, благосклонный читатель да проститъ меня; я писалъ не ради иного чего, какъ побужденіемъ помянутыхъ причинъ, и дабы оставшееся время отъ должности, употребить въ пользу: почему въ чемъ благоволительный читатель сыщешь недостатокъ, исправь твоимъ благоразуміемъ; а не извиняющимъ меня послужитъ въ примѣръ Платоновъ отвѣтъ, которой онъ учинилъ своему сверстнику. Сей Философъ даючи изъ окна хлѣбъ нищему, былъ упрекаемъ своимъ сосѣдомъ такимъ образомъ: можешь ли ты, Платонъ, говорилъ его соперникъ, чрезъ сію податливость удостоиться милости Боговъ, что бѣдныхъ кормишъ заплѣснилыми сухарями, а самъ смаковитыми пищами наслаждаешся? На то такъ отвѣчалъ Платонъ. Ты меня въ томъ обличаешъ, въ чемъ ты больше самъ виноватъ; по крайней мѣрѣ я бѣднымъ сухой хлѣбъ даю, а ты смотря въ окно на другихъ дѣла и такого имъ дать не хочешъ; и конечно сіи бѣдные лучше будутъ довольны сухимъ хлѣбомъ, нежели твоимъ ничѣмъ....

СОДЕРЖАНІЕ

Сей Книги.



ЧАСТЬ ПЕРЬВАЯ

О

ТВЕРДОСТИ ИЛИ ПРОЧНОСТИ ЗДАНІЯ.

Твердость или прочность зданія требуетъ главнѣйшее попеченіе строителя; а зависитъ оная 1е, отъ хорошихъ матеріаловъ; 2е, искуснаго употребленія матеріаловъ; 3е, въ видѣ строенія и его частяхъ; 4е, въ достаточномъ основаніи къ понесенію налагающей тяжести; недостаточно же что будетъ изъ сихъ частей, то никакой прочности имѣть не можетъ. Ибо и безъ того много непріятелей, противу чего зданію супротивлятьс надлежитъ.

Подъ именемъ непріятелей разумѣется здѣсь непогодь, всякая воздушная перемѣна, *снѣгъ*, *дождь*, *вѣтры*, *жары* отъ солнца и проч. тому подобное; *разливъ воды и наводненія*, *пожары*, *землетрясенія* и проч.

Матеріалъ называется все то, что къ построенію зданія потребно, яко: *дерево кирпичъ, камень, песокъ, известь* и проч.

Хорошими матеріалами почитаются тѣ, которые крѣпки и прочны, какъ напримѣръ: которые не такъ скоро повреждаются, и притомъ непогоди, воздуху, огню и водѣ сопротивляются, и сколько может выдержать тяжести и употребленія, о чемъ въ 1 главѣ болѣе описано.

Искусное употребленіе матеріаловъ, разумѣется когда на прим. хорошо выжженная известь исправно перемѣшена, и такъже не густо и не помногу въ стѣны накладывается; когда строевой лѣсъ въ настоящее время срубленъ; чтобъ по срубкѣ не вдругъ употребленъ былъ, но прежде бъ высохъ; всякой сортъ лѣсу на такое мѣсто употреблять, гдѣ оному быть прилично, какъ дубъ на пороги, стойки и косяки, ель на переклады и стропилы и такъ далѣе. Къ сему такъ же присовокупить можно, чтобъ всякой сортъ матеріала то мѣсто занималъ, гдѣ быть ему слѣдуетъ, и чтобъ на каменную стѣну деревянную надѣлку, а не на деревянную стѣну каменную надѣлывать, или тяжелые каменные статуи ставить: о семъ болѣе въ 1 главѣ показано.

Видъ строенія требуетъ, 1е чтобъ поддерживающія части тверже и ширѣ были, нежели тѣ, которые поддерживаемы быть должны; 2, чтобъ всѣ части зданія либо въ центрѣ его тяжести утверждались, или такъ подставлено было, чтобъ линѣя направленія не падала внѣ основанія; 3) подпора тяжести была бы соразмѣрна; 4) чтобъ плотные части были противу плотныхъ, а порозжіе противу порозжихъ; и 5) чѣмъ болѣе будетъ давленіе или паданіе, тѣмъ болѣе утверждена бы была плоскость основанія, противу части давленія.

О основаніи или фундаментѣ зданія, будетъ говорено особенно во второй главѣ.

Къ твердости и прочности зданія, кромѣ упомянутыхъ частей, причитаются еще строеніе стѣнъ, сводовъ, половъ и потолоковъ. Для того обо всѣмъ въ слѣдующихъ главахъ обстоятельно описано будетъ.

ГЛАВА ПЕРЬВАЯ

О строевыхъ матеріалахъ и употребленіи оныхъ.

Принадлежащіе матеріалы къ строенію суть *камни, кирпичи, известь, песокъ, глина*, различные *металлы, стекла, лѣсъ*. Какъ же къ строенію прочному надлежитъ болѣе тотъ матеріалъ избирать, которой бы супротивлялся перемѣнамъ погодъ

и порчи, то строителю должно неотмѣнно точное имѣть познанїе о свойствѣ и качествѣ матерїаловъ.

Какъ въ качествѣ матерїаловъ состоитъ вся сила строенїя; для того я объ ономъ нѣсколько пространнѣе говорить буду.

О камняхъ.

Изъ всѣхъ употребляемыхъ въ строенїи матерїаловъ нужнѣе и обыкновеннѣе есть *камень.* Онъ вообще раздѣляется на два рода, на *твердый* и *мягкїй.* Первый родъ безсомнѣнїя лучше, хотя второй и сильнѣе иногда супротивляется льду; однакожъ сїе случается рѣдко: ибо когда частицы въ твердомъ камнѣ сопряжены плотнѣе, нежели въ мягкомъ, то и противиться должны болѣе свирѣпству непогоды и стремленїю воды въ находящихся на оной строенїяхъ. Для совершеннаго однакожъ знанїя свойствъ камня, должно разсмотрѣть, по какой причинѣ подвержены сихъ родовъ камни замерзанїю, которое въ нихъ дѣлаетъ разсѣлины и чрезмѣрно повреждаетъ.

Какъ въ соединенїи частицъ камень составляющихъ находятся непримѣтныя скважины, наполненные водою и влагою, кои въ морозъ раздаются и силятся занять большое пространство противу того, въ которомъ были заключены; то камень

не въ состоянiи будучи сему сильно противиться, разсѣдаетъ и разрушается на части; а посему чѣмъ глинистѣе и тучнѣе части камня, тѣмъ онъ влажнѣе, а потому и большому долженъ быть подверженъ замерзанiю.

Нѣкоторые думаютъ, что камень не только отъ морозу повреждается, но и отъ лучей луны распадается на части: но сiе случается только съ камнемъ такого рода, коего части столь слабо соединены, что лучи луны разрушать ихъ могутъ. Но слѣдуетъ ли изъ сего, что самые лунные лучи имѣютъ въ себѣ влажность?

Твердой камень гораздо болѣе всякаго другаго выдерживаетъ тяжести, всякую непогодь, влажность, морозъ и протч: но должно наблюдать сiю предосторожность, чтобъ класть его предъ всѣми прочими къ вонной и больше открытой сторонѣ, а слабой камень оставлять для основанiя и для мѣстъ покрытыхъ.

Камни употребляющiяся къ строенiю либо самородныя или искусствомъ сдѣланныя. Самородныя суть: 1) *марморъ*, 2) *дикой камень*, 3) *плитнякъ*, 4) *алебастръ*, 5) *известковый камень*, 6) *шиферный* или *аспидный*, 7) *туфъ* или *трубчакъ*, 8) *голышъ* или *кварцъ*.

Самородные каменья состоятъ изъ весьма малыхъ песчаныхъ крупинокъ пло-

тно соединенныхъ. Чѣмъ же мѣльче и плотнѣе соединены тѣ частицы, тѣмъ тверже и совершеннѣе камень.

Искуствомъ здѣланныя камни суть различнаго рода, оные составлены изъ глины и выжженыя огнемъ, каковы суть: *кирпики сырецъ* или *сженой* для стѣнъ, сводовъ, очаговъ и трубъ, такъ же и *черепицы* и проч.

Марморъ есть камень твердый, плотный, къ полированїю способный, бѣлый или разноцвѣтный, изъ мѣлкихъ или круп новатыхъ частей состоящїй, и по большой части полупрозрачный. Твердость его различна; однакожъ всѣ роды онаго дѣйствїе имѣютъ въ огнѣ, водѣ и кислотахъ съ известковымъ камнемъ одинакое.

Марморъ чѣмъ мѣльче сыпь имѣетъ, тѣмъ удобнѣе и лучше можно его обдѣлывать, точить, высѣкать и полировать; и отъ сего самаго получаютъ цвѣты его большїй блескъ и яркость.

Можно такъже поддѣлать искуствомъ въ марморѣ цвѣты, какъ чрезъ огонь, такъ и безъ онаго. Въ наши времена въ великомъ употребленїи поддѣльный марморъ въ строенїи.

Испытатели камней представляютъ безчисленное множество родовъ мармора, кои ра[illegible] между собою толь-

ко твердостію, блескомъ, цвѣтомъ и величиною пятенъ: однако ихъ вообще раздѣляютъ на три рода·

1) Собственно такъ называемый марморъ, бываетъ весь одинакаго цвѣту; иной бѣлый, каковый есть *Истрійскій*, *Каррарскій*, *Генуезкій*, *Болонскій*, *Пароскій* и *Антипаросскіи* или *Греческій*, который мѣлкою своею сыпью подобенъ нѣкоторымъ родамъ Алебастра, однако столь мякокъ, что не можетъ никакъ хорошо быть выполированъ.

Къ онымъ же причисляются: сѣрый *Лезбійскій*, свѣтлосиній *Скифскій*, желтой *Нумидійской*, красной изъ горы *Толцины*, зеленый *Италіанской*, черный марморъ *Ассовайской*, *Динантской*, *Намурской*, *Барбансонской*, *Лавальской* и *Ялонской* также высоко почитаются.

2) Разноцвѣтный марморъ, въ которомъ находятся всѣ вышепомянутые цвѣты, но такъ разсѣяны, что наипріятнѣйшую представляетъ пестроту.

Таковая разноцвѣтность примѣчается въ марморахъ называемыхъ *желтыми*, *красными*, *древними*, *зелеными*, *порфирами*, *Гранитами*, *Африкенскими* и проч.

3) Марморъ разныя изображенія представляющій, есть *Тессвискій* и *Флорентинскій*, на коемъ видны разныя изображенія *деревъ*, *городовъ*, *замковъ*, *отдаленныхъ мѣстъ* и проспектовъ, и проч. къ мармору

сего рода причисляется и тотъ, на коемъ изображенiе раковинъ находится.

Марморъ по своей дороговизнѣ, а паче гдѣ ломки онаго нѣтъ или отдалена, употребляютъ только къ внутреннему украшенiю знатнѣйшихъ домовъ, и берутся къ тому разныхъ цвѣтовъ марморы, о которыхъ упомянуто: а именно, *зеленой*, *красной*, *лазоревой*, *бѣлой* и *другiе* привозимые изъ разныхъ земель и мѣстъ.

Чѣмъ глубже марморъ подъ землею лежитъ, тѣмъ лучше добротою другихъ будетъ. А къ опиливанiю надобно мѣлкозубчетые пилы, и самой мѣлкой брать песокъ; понеже чѣмъ мѣльче песокъ, тѣмъ глаже и чище марморъ въ отдѣлкѣ будетъ; и какъ скоро изъ земли выкопается, то немедленно его пиловать и выдѣлывать надобно, для того, что чѣмъ больше оной лежитъ, тѣмъ больше твердѣетъ. Обломки и остатки твердыхъ камней не надобно бросать, но збирать въ одно мѣсто, понеже они каменьщикамъ иногда очень нужны бываютъ.

Подъ именемъ *дикаго камня* разумѣется неправильновидныя отломки оныхъ. И составляютъ въ разсужденiи близкаго перевозу дешевое строенiе, но будутъ нѣсколько толще другихъ, ибо по своей неправильновидности къ связи и кладкѣ не столь удобны, какъ плитнякъ; ради че-

го въ толщину прибавляется, что такъже опытъ искуства зависитъ; чѣмъ болѣе дикія каменья имѣютъ устилки, тѣмъ удобнѣе можно уменьшать отъ стѣнъ толстоты. Хорошею устилкою называю я, когда камень двѣ противныя стороны имѣетъ довольно прямы и по возможности между собою параллельны.

Плитнякъ или *плястовый камень* называется тотъ, который правильнообразно и четыреугольно по извѣстной мѣрѣ выламывается. Изъ оныхъ есть и твердые и мягкіе; твердый цвѣтомъ темносѣръ, а мягкій желтоватъ, и есть собственно такъ называемый *известковый* камень. Сей послѣдній перемѣнъ воздушныхъ не выдерживаетъ; годенъ оный только къ зженію извести и подъ основаніе легкихъ деревянныхъ зданій; но и тутъ должно оный смазывать разтворомъ известнымъ. Въ степныхъ мѣстахъ дѣлаютъ изъ него цѣлыя стѣны скотскихъ низкихъ покоевъ, малые овины и огороды. Выломанный песковатаго камня плитнякъ, принадлежитъ къ роду мягкихъ, и годится отъ части въ стѣны, потому что по его виду и крѣпкаго положенія, а паче и для хорошей связи способенъ; но только что наружная плоскость въ осеннее время принимаетъ въ себя сырость, а потомъ при перьвомъ морозѣ оледенѣетъ; ледъ же всегда прини-

мает нѣчто больше пространства, нежели вода, изъ чего оно замерзло; слѣдовательно разжимаетъ врознь песчаныя частицы; или просто сырость также разслабляетъ ихъ, такъ что послѣ мало по малу отъ плитняку частицы съ наружи чезнутъ. А ежели плитныхъ камней частицы столь плотны, что сырость не можетъ проницать или оныя смягчать, тогда называется тотъ камень *крѣлкимъ*; изъ такого камня здѣланная стѣна можетъ продлиться нѣсколько сотъ лѣтъ.

Плитной и *дикой* камень, буде хотя нѣсколько селитренныхъ частей въ себѣ содержитъ, то тотчасъ и обнаруживаетъ, понеже при сырой погодѣ потѣютъ, и таковыя камни негодятся въ стѣну, ибо они разтворяютъ известь лишая его связи съ каменьями, и не теряютъ или не лишаются селитренныхъ частицъ, сколь бы долго ни лежали.

Алебастровый камень, добываемый въ нѣдрахъ земныхъ, бываетъ различнаго цвѣту, какъ и мрамор; позволяетъ себя обработывать и полировать, но однако крѣпостію много недостаетъ до мармора; для того его не льзя такъ какъ того на устилку половъ или содѣланіе зданія съ пользою употреблять, потому что онъ въ первомъ, по мягкости своей скоро вытаптывается, а при послѣднемъ отъ пого-

ды скоро изчезаетъ, а употребляютъ его для окладыванія порталовъ внутри стѣнъ, и на другіе въ зданіи внутренныя украшенія; однако оной въ строеніи необходимъ и употребляется сырой и перезженный. Сырой обтесываютъ кубическою фигурою, и кладутъ подъ основаніе зданія. Зженый по смѣшеніи съ известью, идетъ въ подмазку стѣнъ, въ растворъ на кладку самыхъ стѣнъ, и ко внутренной штукатурѣ въ покояхъ, равно и наружной, разнымъ украшеніямъ и отливнымъ работамъ. *Мѣшковымъ* алебастромъ называется зженой, столченой и просѣянной.

Узнать хорошо ли алебастръ перезженъ, познается смачиваніемъ водою; по замѣсеніи растворъ этотъ здѣлается какъ мазь, и слѣпляетъ пальцы или прилипаетъ къ онымъ. Нехорошо перезженый бываетъ суровъ и къ пальцамъ не пристаетъ. Камни алебастровыя по выкопаніи изъ земли, должно долго держать на воздухѣ, а потомъ уже пережигать огнемъ умѣреннымъ и равнообразнымъ. Отъ сего алебастръ, лежащій въ срединѣ горна или печи, обыкновенно выходитъ добротнѣе. Усильное зженіе лишаетъ его связности.

Когда хотятъ, чтобъ работа алебастра была прочна, надобно употреблять камень этотъ прямо изъ печи, и естьли можно горячій. Вынимая изъ печи, не

класть онаго на мѣстахъ сырыхъ и открытомъ воздухѣ, ни на солнцѣ, а и того меньше подъ дождь. Мокрота ослабляетъ его силу, солнце пересушиваетъ, а открытой воздухъ извлекаетъ изъ него летучїе частицы, такъ что по столченїи не остается въ немъ кромѣ золы, неимѣющей въ себѣ солей и связности.

Сколько можно должно избѣгать алебастровыхъ работъ зимою, для того что холодъ, замораживая воду, не допускаетъ порядочно составиться раствору, которой отъ стѣнъ отпадаетъ плитами.

Подмазанныя алебастромъ мѣста, выбѣливаютъ житкимъ растворомъ, на водѣ толченой и просѣянной извести.

Къ зделанїю алебастромъ наливнаго полу, размочи въ водѣ 6 фунтовъ хорошаго мездриннаго клею, съ двумя комами негашеной извести, и около 60 золотниковъ камеди: все сїе положить на бочку воды, а на этомъ замѣсить густой растворъ съ алебастромъ просѣяннымъ; налить онаго на крѣпко сплоченной полъ на полвершка толщины. Можно въ этомъ растворѣ здѣлать жилы подъ марморъ, подбавляя желаемой толченой краски, какъ то: *охры*, *мумїи*, *лазори* и проч. но не вмѣшивая больше одного разу, и то слегка. Къ вылощенїю сего полу взять печной сажи, растворить уриною, и дать стоять двои

сутки, полъ выскресть и згладить, смочить жижею онаго раствору и вытирать ветошками или щетками. Когда высохнетъ крѣпко, выгладитъ гладкими деревяшками.

Известковый каменъ естъ изъ роду твердыхъ и прочныхъ камней, и его зерна мучняны, потому онъ къ употребленію на зженіе изъ него извести совершенно пригоденъ, отъ чего и имя известковаго камня получилъ; о чемъ въ § о плитнякѣ говорено, а болѣе упомянуто будетъ въ словѣ о извести.

Шиферъ или *аспидъ*, бываетъ черный или сѣрый съ желтыми прожилинами, но черный гораздо лучше и тверже сѣраго. Въ тѣхъ мѣстахъ, которые онымъ изобилуютъ, кроютъ кровли аспидными досками за умѣренную цѣну; и оными обыкновенно тамъ покрыты знатныхъ господъ палаты, церкви, башни и другія публичныя зданія. Прежде употребленія на крышу, колютъ его въ тонкіе дощечки, что дѣлаютъ или въ самыхъ ломняхъ, гдѣ его добываютъ, или въ другомъ мѣстѣ, особливыми упражняющимися въ томъ работными людьми. Часто случается, что аспидныя такія доски, будучи на открытомъ воздухѣ, отъ ненастныхъ погодъ портятся, также и ржа отъ гвоздей переѣдаетъ оныя; почему и требуютъ таковыя

крышки частыхъ починокъ, слѣдовательно и лишнихъ издержекъ: то для отвращенія онаго извѣдываютъ доброту и крѣпость аспида чрезъ огонь и воду. На сей конецъ бросаютъ аспидную доску сперьва въ огонь, и оставляютъ ее въ ономъ, пока онъ не погаснетъ. Естьли доска отъ сего жара не излопается и не растрескается, то почитается хорошею. Послѣ того извѣдываютъ еще рѣшительно водою, такимъ образомъ: опускаютъ кусокъ аспиднаго камня зимою въ судно, наполненное водою, и выставя оной на морозъ замораживаютъ. Ежели оно въ ней не растрескается, то заключаютъ, что можетъ выдержать твердо всякія погоды.

Доски на крышу выдѣлываютъ разной величины и разнаго вида, какіе выберетъ кровельщикъ; въ самыхъ же ломкахъ или ямахъ, камень сей ломаютъ просто какъ ни попало; потомъ колютъ его въ доски, и напослѣдокъ обдѣлываетъ оныя какъ надобно, самъ кровельщикъ, которой въ положеніи и укрѣпленіи оныхъ на крышкѣ, употребляетъ извѣстныя въ сей работѣ два орудія *крюкъ* и *деревянный молотокъ*.

Туфъ или *трубчакъ* камень, дѣлаютъ легкую и связную стѣну: легкость происходитъ по ноздреватости, а связность происходитъ отъ того, что они состоятъ изъ извѣстныхъ составленныхъ вмѣстѣ

частицъ, и нѣсколько шороховатъ и сухъ, и съ известью удобно соединяется. Однако между трубчатыми каменьями есть нѣкоторая разнота, ибо бываютъ *твердые и мягкіе*; твердые къ снесенію многой тяжести стѣнъ и заключенію сводовъ съ пользою употреблять можно. Мягкія, которыя удобно пилою разрѣзываются, служатъ только въ перегородки, и къ другимъ способнымъ дѣламъ а по крайности развѣ въ стѣны мало тягости носящія.

Голышовые или *кварцовые* камни только на выстиланіе дворовъ, улицъ и мостовыхъ дорогъ употребительны.

Здѣсь къ стати упомяну нѣчто о *Гипсѣ*. *Гипсъ* есть родъ камня, отличающійся отъ прочихъ родовъ каменьевъ слѣдующими признаками: 1) что части въ ономъ имѣютъ нѣкоторую, хотя и не всегда ясно видимую фигуру, которая либо шароподобна и ромбоидально совокупно, либо четвероугольно слойками, или листочкомъ, или имѣетъ образъ пряди или волотей; 2) гипсовыя каменья разламываются либо неопредѣленными штуками, либо слоями и плитками, или волотями; 3) они набольшую часть проховы, и потому могутъ либо разминаемы быть между пальцовъ, либо по крайней мѣрѣ рѣзаны быть ножемъ; почему они и не принимаютъ на себя политуры; 4) будучи

въ огнѣ перезжены и потомъ смѣшены съ водою, получаютъ жесткую твердость, а на конецъ 5) въ разсужденіи твердости уступаютъ они известковымъ камнямъ; и нѣкоторые изъ нихъ такъ мягки, что могутъ разминаемы и растираемы быть пальцами, а отъ того и происходитъ, что большая часть гипсовыхъ каменьевъ при шлифованьѣ либо не принимаютъ на себя вовсе никакого глянца, или лоска, либо принимаютъ, но томной и малой.

Гипсовый камень можно легко всякому узнать по наружному его виду и по его мучнягости; либо когда по наружному виду какой нибудь бѣлосѣроватой негладкой камень кажется быть гипсовымъ камнемъ, то разколоть его въ куски и изслѣдовать не блестятъ ли они въ отломѣ, а особливо, естьли ихъ станешъ держать къ свѣту и то въ ту то въ другую сторону поворачивать; а притомъ смотри и отколовшіяся мѣлкія частички, не мучняны ли онѣ.

Правда мѣстъ такихъ гдѣ выкапывается и ломается гипсъ, хотя и меньше нежели такихъ, гдѣ выкапываются известковыя каменья, однако мнѣ кажется, что во многихъ мѣстахъ можно бы найти и множайшіе; а надобно только съ каменьями сего рода хорошенько ознакомиться Во многихъ мѣстахъ почитаются они простыми каменьями, кои сырые и незженые

кладутъ, хотябъ можно было получить отъ нихъ и гораздо лучшую пользу. Подлѣ такихъ мѣстъ, гдѣ ломаются известковыя каменья, гипсовыя жилы бываютъ иногда въ самой близности; но какъ они обыкновенно лежатъ въ землѣ глубже, то и отыскиваются рѣдко, но исканія бы они были достойны; индѣ лежатъ они на ружѣ и предъ глазами, но ихъ почитаютъ либо дикимъ Марморомъ, либо дикимъ и худымъ Алебастромъ.

Гипсъ есть самая важная принадлежность къ строенію; главнѣйшую свою доброту получаетъ онъ отъ пережиганія; ибо посредствомъ огня удерживаетъ не только свойственное себѣ качество крѣпнуть въ своемъ составѣ, но также льнуть къ твердымъ тѣламъ, соединять и связывать оныя между собою.

Поелику существенное свойство гипса состоитъ въ скорости его дѣйствія, когда онъ уже самъ собою можетъ здѣлаться твердымъ тѣломъ, будучи надлежащимъ образомъ пріуготовленъ, то нѣтъ ни единаго матеріала, которой бы съ большею пользою и выгодою могъ быть употребляемъ въ строеніе, какъ гипсъ.

Камни, изъ коихъ пріуготовляется гипсъ, находятъ такъже какъ и прочіе камни въ нѣдрахъ земли. Они бываютъ двухъ родовъ, одни *твердые*, а другіе

мягкіе: перьвые бѣлые и исполнены блестящихъ зеренъ, а послѣдніе сѣры. Употребляютъ ихъ для дѣланія небольшихъ домовъ и стѣнъ служащихъ оградою въ селахъ; какъ перьвой такъ и другой родъ сихъ камней пережигаютъ въ известь, отъ чего они бѣлѣютъ, и по перезженіи толкутъ ихъ мѣлко. Гипсъ предпочитается послѣдній, потому что онъ удобнѣе пережигается.

Искуство пережигать гипсъ состоитъ въ томъ, чтобъ дать ему такой степень огня, который бы въ состояніи былъ мало по малу изсушить находящуюся въ немъ влажность, выгнать парами соединяющіе его частицы, и притомъ управлять огнемъ такъ, чтобъ онъ безпрерывное и равное имѣлъ надъ гипсомъ дѣйствіе.

Равнымъ образомъ должно расположить и камни въ обжигальной печи такъ, чтобъ огонь проницалъ ихъ всѣхъ одинаково, наблюдая присемъ и то, чтобъ они не были съ лишкомъ перезжены; иначе гипсъ здѣлается чрезмѣрно сухъ, и не столь годенъ къ клѣйкѣ.

Гипсъ хорошо вызженной познается по масленому и жирному существу, которое при обдѣлываніи онаго пристаетъ къ рукамъ; и отъ сего зависитъ, что онъ въ дѣлѣ твердо прилипаетъ, скоро высыхаетъ, и служитъ хорошимъ каменнымъ

клеемъ: естьлижъ онъ нехорошо будетъ выжженъ, то сихъ свойствъ не имѣетъ.

Какъ скоро гипсъ будетъ вынутъ изъ обжигальной печи, то сколь скоро возможно, должно его употреблять въ дѣло; ибо въ противномъ случаѣ превратится въ известь; буде же скоро употребить не льзя, то по крайней мѣрѣ должно его покрывать и хранить въ сухомъ и отъ солнца закрытомъ мѣстѣ, потому что сырость уменьшаетъ его силы, воздухъ разсѣваетъ его лѣтучія частицы, а солнце съ лишкомъ расторгаетъ и приводитъ въ окисаніе.

Въ тѣхъ земляхъ, гдѣ гипса находится мало, сохраняютъ его въ крѣпкихъ бочкахъ и въ сухомъ мѣстѣ, дабы не могла повредить влажность.

Сверхъ сего не должно употреблять въ работу гипса зимою, или въ исходѣ осени, потому, что отъ стужи замерзаетъ вода, въ которой его разводятъ, и онъ теряетъ чрезъ то свою силу и крѣпость; да и работа, въ которую онъ употребленъ будетъ, распадается на части, и ни какъ не можетъ быть прочна.

Общее употребленіе самородныхъ камней состоитъ въ томъ, что надобно за два года до строенія ломать каменъ лѣтомъ, а не зимою, и положить въ груды, чтобъ оной всегда былъ покрытъ; кото-

рые въ сїе время окрѣпнутъ, будутъ ко всякому строенїю годны; а которые распадутся, тѣ выбрасывать и на мѣлкїя дѣла употреблять.

Крѣпость камней познается огнемъ и другими вещьми, и всячески. Выбираются же наитвердѣйшїе къ строенїю, дабы оные нужду пожара и великую мочу снести могли; а ежели камни въ водѣ трескаться и крошиться станутъ, тѣ къ прочному зданїю негодны, такъже и тѣ, которые отъ стужи потѣютъ, негодятся; для того, что отъ нихъ стѣны мокнутъ, а сїе людямъ весьма вредно.

Каменья для стѣнъ должны выдержать слѣдующїя пробы, чтобъ ихъ твердость доказать; какъ 1, когда съ начала выломаны, и нѣсколько мѣсяцовъ, а особливо въ зиму или осень, на открытомъ воздухѣ пролежали, чтобъ ихъ наружныя части не разрушались; 2, когда они два или три дни въ водѣ пролежатъ, не здѣлалися бы тяжелѣ; 3, когда въ огнѣ не треснутъ, ни въ известь не обратятся; 4, когда въ сырую погоду не потѣютъ; 5, когда молотомъ не разобьются въ пластинки; и 6, когда куски камня съ желѣзными опилками въ какой кадкѣ наполненной водою хорошо смѣшать, чтобъ вода не здѣлалася мутна. На конецъ крѣпкїй камень есть тотъ, котораго острыя и частыя жилова-

тыя дорожки, или когда онъ изломается, чтобъ имѣлъ малыя многоугольныя крупинки. Тѣ которые красноватые или рыхлыя жилы имѣютъ, и легко колются, суть мягкія.

Въ дополненіе о самородныхъ камняхъ еще сіе скажу, что при строеніи должно полагать себѣ за правило, чтобъ камни класть въ оное тою же стороною въ низъ, которою они лежали въ горѣ, при ломкѣ ихъ изъ оной; ибо въ таковомъ положеніи могутъ они величайшей противоборствовать силѣ: въ иномъ же напротивъ того положеніи не имѣютъ они сей силы, и удобно разсѣдаются. Искусные работники узнаютъ, при перьвомъ взглядѣ, прежде бывшее положеніе камня; однакожъ безъ тщательнѣйшаго въ семъ случаѣ примѣчанія, можно легко здѣлать и ошибку.

О КИРПИЧАХЪ И ЧЕРЕПИЦАХЪ.

Искуствомъ пріуготовляемыя камни дѣлаются изъ самой лучшей глины, а особливо красновато-клейкой, и притомъ хорошо очищенной и вымѣшанной. Очищена глина должна быть для того: когда въ оной будутъ какія насѣкомыя или коренья, то при выжиганіи огнемъ истребятся, и оставятъ по себѣ скважины, въ которые проникнетъ сырость, а при хо-

лодной погодѣ замерзнетъ, и могутъ отъ того испортиться камни. Знакъ удобный земли сей, когда послѣ малаго дожжа прилипаетъ къ подошвамъ по ней идущаго, и садится на оныя во множествѣ такъ, что не вдругъ и очистить ее можно, и будучи смята руками не безъ труда разрывается. Надлежитъ прилѣжно отъ малѣйшаго хряща очищать; ибо при обозженіи иногда превращается въ известь, привлекаетъ сырость, пухнутъ и разтрескиваются каменья. А очищеніе производится такъ, чтобъ прежде скотомъ, а потомъ людьми довольно хорошо вытоптать.

По пріуготовленіи и довольномъ вымѣшеніи земли, начинаютъ дѣлать камни помощію сдѣланныхъ деревянныхъ фурмъ (имѣющихъ видъ, каковый камень имѣть долженъ), (*Таб.* 1. *фиг.* 1); прежде оную осыпаютъ пескомъ, а потомъ нагнѣтаютъ въ оную глину. Изъ фурмы вынутыя камни, бываютъ сперьва просушиваемы на воздухѣ, подъ крышею для того нарочно здѣланною, кудабъ со всѣхъ сторонъ воздухъ проходилъ; а когда совершенно высохнутъ, то наполняютъ ими пріуготовленную для того печь и выжигаютъ.

Къ пріуготовленію вообще сихъ камней свойственна осень, потому что лѣтомъ наружныя стороны, прежде нежели внутренняя влага выйдетъ, сохнутъ, и

даютъ трещины; а зимою отъ стужи застываютъ и такъже лопаются; буде же работа всегда продолжаема, то можно лѣтомъ сырою травою, а зимою мокрымъ пескомъ закрывать.

Искуствомъ пріуготовляемыя каменья раздѣляются на два рода. Одни употребляются на построеніе домовъ и въ кладку стѣнъ, и извѣстны подъ именемъ *кирпичей*, а другіе употребляются на дѣланіе на домахъ кровлей, и извѣстны подъ именемъ *черепицы*.

Оба рода сихъ кирпичей бываютъ, таки разныхъ сортовъ, какъ на прим: кирпичи бываютъ либо обыкновенныя, называемыя иногда *стѣнными*, и употребляемыя всюду и во всякое строеніе; либо дѣлаемые съ одной стороны толще, а съ другой тонѣе, назначиваемые только для единыхъ сводовъ; а потому и называются *своднымъ кирпичомъ*. Сіи дѣлаются для того таковыми, чтобъ тѣмъ тверже могли изъ нихъ составляемы быть своды, и чтобъ можно было избѣжать чрезъ то необходимаго иногда стесыванія сторонъ обыкновеннаго кирпича.

Стѣнныя зженыя камни имѣютъ видъ продолговатаго четыреугольника, какъ напр: 6 вершковъ длины, 3 ширины, а $1\frac{1}{2}$ толщины; или общій размѣръ имъ всегда слѣдующій: длина въ двое ширины, а

толщина въ полы широты. Они употребляются для взведенія цѣлаго зданія, къ загражденію переборокъ стѣнъ деревяннаго строенія, трубъ, и пр.

Трепій извѣстный подъ именемъ *выстилочнаго* или *подоваго кирпича*, и употребляемый для выстиланія подовъ въ печахъ, очагахъ, и половъ въ покояхъ, а особливо въ солодовняхъ; почему они и дѣлаются тонѣ и ширѣ обыкновенныхъ, и притомъ квадратной фигуры, въ размѣрѣ 7 или 8 вершковъ шириною, а 2 вершка толщиною.

Четвертой извѣстенъ подъ именемъ *карнизчаго кирпича*, и употребляется на дѣланіе *Гзимзовъ* и *карнизовъ*, почему и дѣлаются въ особливыхъ фурмахъ; да и при сушеніи оныхъ на воздухѣ и при обжигѣ берется осторожность, чтобъ они отъ слишкомъ многаго и скораго жара не повелись, но остались бы въ желаемомъ видѣ.

Теперь упомяну какъ ихъ дѣлать: Запасшись глиною, размочить оную слегка, поливая водою, вымѣшивать тщательно лопатою, или лучше перемять хорошо ногами, что хотя составляетъ работу трудную, но полезную. Кирпичникъ посыпаетъ пригоповленной столъ сухимъ пескомъ, чтобъ глина къ дереву не приставала. Кладетъ

деревянной станокъ (*Таб. 1. фиг. 1*) или форму кирпичную, которую осыпаешъ пескомъ; потомъ набиваешъ въ нее перемятой глины, сперва крѣпко руками, а послѣ накатываетъ скалкою, кою всегда смачиваетъ водою; и вынувъ изъ формы, кладетъ въ ряды. Позавявшія ставятъ въ клѣтки другъ на друга въ нѣсколько рядовъ, въ вышеупомянутомъ сараѣ, чтобъ бока каждаго кирпича прохватило воздухомъ; такъ оставляетъ ихъ подъ сараемъ въ защитѣ отъ дождя, пока совершенно высохнутъ (*), послѣ чего обжигаешъ оные въ печахъ (* *).

(*) По мнѣнію *Витрувія*, время сушенія кирпичей (разумѣется сырцу) есть весна и осень: зима же къ тому совсемъ не способня, а лѣтомъ высыхаютъ они отъ чрезмѣрнаго жару весьма скоро съ наружи, и будучи внутри еще сыры трескаются. --- Сей же самый писатель утверждаетъ, что сушить ихъ должно 2 года; есть ли ихъ употреблять сырые, сжимаются и отдѣляются другъ отъ друга по мѣрѣ своего высыханія. Сему въ подтвержденіе приводитъ онъ, что въ древнія времена въ городѣ *Утикѣ*, не прежде позволялось употреблять кирпичь въ строеніе, пока правительство не осмотритъ онаго, и не будетъ увѣрено, что онъ 5 лѣтъ уже сохнулъ.

(* *) Для обжиганія кирпичей въ особливости полезны дрова осиновые, а особливо свѣжіе и сырые; потому, что они помогаютъ къ тому, чтобъ кирпичь обливался голубымъ глазуромъ, и дѣлался чрезъ то прочнѣйшимъ.

Изъ печи выжигальной выходитъ обыкновенно четыре рода кирпичей; 1й такъ называемый *желѣзный*, по желѣзному цвѣту; 2й *полужелѣзной*; 3й *красной*; 4й *алой*. Первыя два рода употребительны въ стѣны по наружности, а третїй изъ нутри, четвертой же для дѣланїя въ покояхъ печей и протч.

Чтожъ касается до черепицъ, (*Таб.* 1. *фиг.* 2, 3, 4, 5, 6) то и онѣ бываютъ разныхъ родовъ, какъ на примѣръ *плоскїя* (*фиг.* 2, 3, 4), *выгибныя* (*фиг.* 5), *изгибныя* (*фиг.* 6), и нѣкоторыя другїя.

Черепицы плоскїя бываютъ разнаго виду: 1, на подобїе *боброваго хвоста* (*фиг.* 2), длиною 10, шириною 4, толщиною въ $\frac{1}{2}$ вершка; а съ низу округлены, или остреемъ (*фиг.* 2. 3. 4). Выгибныя или желобоватыя черепицы (*фиг.* 5) и изгибныя (*фиг.* 6), служатъ не къ одному покрытїю вершинъ или острыхъ краевъ кровель, но и къ цѣлой крышѣ: длиною и шириною равны прямой, толщиною въ $\frac{1}{3}$ вершка: кладутся они при покрыванїи кровель, одна на другую на 4 вершка. Одною тысячью черепицъ, покрывается кровли 7 саженъ. Чѣмъ черепица тяжеловѣснѣе, тѣмъ основанїе кровли должно дѣлать отложе и крѣпче.

Знакъ хорошей черепицы и кирпича, когда оные отъ ударенїя звѣнятъ, да и звонъ издаютъ не измѣняемый, а чистый;

довольную тяжесть перенесутъ; цвѣту темнокраснаго и бѣлаго: желтоватый и сѣроватый показываетъ, что они нехорошо вызжены и непрочны: также познается доброта кирпичей и черепицъ, когда ихъ обмокнуть въ воду, и они ни цвѣту ни тяжести не перемѣнятъ.

Теперь покажу дѣланіе черепицъ. Къ дѣланію оныхъ надобно также глину размачивать сутки или больше, когда оная очень пересохла; смачиваютъ для сего водою, разбиваютъ и вымѣшиваютъ лопатою; потомъ прилѣжно разминаютъ ногами до двухъ разъ. Послѣ положить лопаткою въ ящикъ, смачивая оную всякой разъ водою; тутъ въ третій разъ переминаютъ ногами, и сваливаютъ въ большую груду. Отнимаютъ отъ оной къ выдѣлкѣ по немногу, переминаютъ еще руками, раскатываютъ по столу въ доль и поперегъ; послѣ чего раздѣляютъ въ куски. Потомъ также посыпаютъ столъ и форму или станокъ пескомъ, бросаютъ въ станокъ кусокъ пріуготовленной глины, набиваютъ крѣпко руками, и укатываютъ съ обѣихъ сторонъ скалкою.

Выдѣланную черепицу складываютъ на дощечкѣ къ стѣнѣ отъ края одну къ другой, не болѣе какъ въ 5 или 6 рядовъ. Чрезъ сутки складываютъ оную плашмя на гладкомъ мѣстѣ: когда же черепицы въ половину высохнутъ, разставляютъ ихъ

досыхать около стѣнъ подъ крышкою. По высушенiи выставляютъ оныя на солнце, и послѣ выжигаютъ въ печахъ.

О ИЗВЕСТИ.

Известь есть душа для всѣхъ строенiй, и выжигается изъ камня, которой бы не былъ смѣшенъ съ земляными частицами, въ дѣлаемыхъ нарочно для того печахъ, около трехъ сутокъ огнемъ (*), смотря мягки они, или крѣпки. По выжженiи гасится водою, и на различныя роды опредѣляется, и служитъ къ кладкѣ стѣнъ, бѣленiю, стукатурѣ и протч. Однако бываетъ два рода извести, какъ то простая и гипсовая.

Простая известь выжигается изъ нарочито крѣпкаго камня, который однако можно ножемъ скоблить, и даетъ мягкую муку: сiя известь для кладки стѣнъ лучшая.

Гипсовая известь изъ гораздо мягкаго камня, нежели простая, выжигается, которой либо съ алебастромъ или другимъ

(*) Огонь осушаетъ въ камнѣ влажныя частицы, а на мѣсто оныхъ вводитъ во многомъ количествѣ огнистыя. Сiи то частицы производятъ воскипѣнiе, когда взлитая на известь вода проникаетъ до вещества, содержащаго въ заключенiи оныя огнистыя частицы; кипѣнiе это продолжается, пока всѣ части извести будутъ разширены, огненныя частицы свободятся, и не найдутъ уже супротивленiя къ своему выходу.

шакого рода камнемъ сходствуетъ. А какъ выжиганія всѣхъ родовъ известей одинаковы, для того вообще и говорить стану.

Печь, гдѣ известь жгутъ, состоитъ изъ четырехъ толстыхъ въ вышину около 15 футъ имѣющихъ стѣнъ, складенныхъ изъ кирпича и глины; подъ у оной печи складенъ изъ кирпича, а верьхъ дѣлается сводомъ, оставляя продушину, и съ котораго нибудь боку отверстіе для входу. Камни въ печь такъ кладутъ, чтобъ между ими находились узкіе проходы, на которые кладутъ большіе камни, а на оныя рядами и другія. — Противъ каждаго прохода находится въ печи устье, въ которое кладутъ дрова дла сженія извести; въ верху же на сводѣ подѣланы узенькія отдушины, чрезъ которые проходитъ воздухъ, и выходитъ дымъ. — Какъ скоро печь совсемъ наполнится, то входъ въ нее закладываютъ кирпичами, и замазываютъ накрѣпко глиною: послѣ чего подлѣ сей кирпичной стѣны дѣлается другая изъ известковыхъ камней; а промежутки между оными забучиваются щебнемъ, дабы жаръ въ печи больше держался. — Послѣ сего набросанныя чрезъ устья въ проходы между каменьями дрова, длиною до 5ти футовъ, зажигаются; и въ первый день огонь бываетъ весьма умѣренной и легкій, дабы

въ противномъ случаѣ отъ сильнаго жару вдругъ камни не разлопались: но въ слѣдующіе потомъ дни огонь бываетъ сильный и безпрерывный; и сей сильный огонь съ пыломъ чрезъ цѣлые три дни пробирается во всѣ проходы и промежутки между каменьями находящіяся: а потомъ какъ камни довольно перегорятъ, что познается изъ того, когда они весьма раскалятся, то разбиваютъ тогда входъ, и пропускаютъ въ печь свѣжій воздухъ, дабы камни исподоволь простывали; на что требуется, смотря по погодѣ, одинъ или два дни времени; и напослѣдокъ, какъ камни простынутъ, вынимается изъ печи известь, для разныхъ, какъ выше упомянуто, употребленій. — Для пережиганія одной печи, въ которую входитъ до четырехъ саженъ кубическихъ известковаго камня, выходитъ извести отъ 300 до 350 четвертей.

Признакъ хорошей извести, когда она бѣла, легка и звонка, когда сама собою не будетъ пылью; и естьли выжженный камень въ трое будетъ легче, нежели былъ прежде; когда при гашеніи много воды вбираетъ, и притомъже даетъ много дыму, и крѣпко пристаетъ къ краямъ ящика. Другія щитаютъ за лучшую известь тяжеловѣсную; и когда будетъ съ водою разведена, пристаетъ къ палкѣ. Въ проти-

чемъ для строенія лучшая известь, которая изъ плотнаго камня сжена; а на подмазку та, которая изъ меньше плотнаго и ноздреватаго камня выжигается.

Известь гасятъ слѣдующимъ образомъ. Сколачивается плотно изъ досокъ ящикъ, называемый *творило*, и нѣсколько наискось поставленъ, дабы тѣмъ гашеная известь свободнѣе вытекать могла: послѣ того набрасывается въ него извести; наливаютъ на оную воду, которая приходитъ въ кипѣніе, и прилежно мѣшаютъ, пока довольно распустится: напослѣдокъ сей растворъ спускается въ близкую, 4, 5, или 6 футъ глубиною, яму, чтобъ земля остальную влагу изъ оной въ себя вытянула; и лучше, естьли на нѣкоторое время оставить въ ямѣ, нежели ево вдругъ употреблять.

Наилучшимъ же родомъ гашенія извести почитается тотъ, когда каменья прямо изъ печи кладутся на ровное мѣсто въ нѣсколько рядовъ другъ отъ друга, и взгромаждиваются до 3 футъ вышиною; а потомъ столь же высоко засыпаютъ пескомъ, и оной умѣренно смачивается водою; и когда здѣлаются на немъ отъ жара и пара трещины, то оныя паки замазываются. Чрезъ сіе здѣлаются всѣ каменья такъ мягки, какъ сыръ, а формы своей не потеряютъ. Ежели известь самъ

собою лежа на воздухѣ погасится, то распадается она въ муку, и для употребленія на кладку стѣнъ будетъ уже далеко не такова хороша, и не годится.

Кромѣ дѣлаемой чрезъ искуство, находятъ въ землѣ и натуральную, мягкую какъ глину, которая въ ямахъ при копаніи вырѣзывается четвероугольными кусками, и высушивается на солнцѣ, покуда она окрѣпится, и тогда уже пережигается огнемъ.

Негашеная или *круховая известь* называется состоящая еще въ камняхъ, какова выходитъ изъ печи; а *угашечная*, когда будетъ въ *творилѣ* распущена водою: сію употребляютъ къ составленію подмазки, или каменщичьяго раствору. Лучшая известь бываетъ та, которую угашаютъ только что вынувъ изъ печи: чѣмъ тверже каменъ, изъ котораго известь выжжена, тѣмъ добротнѣе и клѣеватее оная бываетъ; изъ таковой выходитъ самой крѣпкой растворъ къ каменной работѣ.

А чтобъ известь пріуготовить къ строенію для кладки стѣнъ, то известь мѣшается съ нѣкоторымъ количествомъ песку; и буде будетъ съ водою перебита, то составится изъ нее тотъ извесковой растворъ, на которомъ кладутся стѣны, и сіе смѣшеніе называется *морить*. Обыкновенная мѣра въ смѣшеніи есть по-

ловина песку и половина извести; естьли же известь хороша, то довольно будетъ примѣшать къ $\frac{2}{5}$ извести $\frac{3}{5}$ песку, смотря въ такомъ случаѣ по тучности оныя; ибо естьли известь тучна и зделана изъ хорошихъ камней, то достаточно будетъ, ежели примѣшать $\frac{3}{4}$ песку къ одной части извести; однакожъ сіе необычайнымъ почитается случаемъ; ибо рѣдко находятъ столь добротную известь, для которой бы потребно было толикое количество песку.

Еще дѣлается растворъ изъ извести и щебня такимъже образомъ, какъ и прежде сказанной, и мѣра почти одинакова, смотря по различію доброты извести. Подмазку дѣлаютъ иногда изъ толченаго щебня и песку, для употребленія оной при важнѣйшихъ строеніяхъ.

Для обмазыванія стѣнъ каменныхъ зданій, и къ связыванію кирпичей, признается за лучшее, когда при твореніи извести употреблена будетъ слѣдующая предосторожность, а именно: не должно ее морить какъ столько, сколько въ два или три дни въ дѣло пойти можетъ; во время моренія, и когда известь весьма горяча, надлежитъ класть въ нее потребное количество песку, о чемъ уже говорено; а главнѣйшее притомъ сіе, что не должно скучать тѣмъ, чтобъ оную безпрестанно

и чрезъ долгое время мѣшать. Когда наконецъ такою подмазкою здѣлана будетъ стѣна, или цѣлое строенїе; то должно дать ей хорошенько высохнуть, прежде нежели подмажется стѣна; къ чему для тонкихъ стѣнъ можно положить и цѣлой годъ; ибо когда стѣна напередъ совершенно не высохнетъ, то останется въ ней всегдашняя сырость; и какъ подмазка скорѣе на воздухѣ высохнетъ, то вдѣланныя въ стѣну кирпичи часто трескаются; отъ чего по необходимости дѣлаются разсѣдины, и подмазка отпадывать должна.

Теперь надлежитъ еще упомянуть нѣкоторое замѣчанїе о *Китѣ, Замаскѣ*, или *Цементѣ*, яко вещи при строенїяхъ весьма нужной и употребительной. Оныя я полагаю быть двухъ родовъ, какъ то, надъ *поверхностїю воды* и въ *водѣ*, коихъ составленїе слѣдующее: для смазки камней и прочаго находящагося въ водѣ, а особливо водяныхъ трубъ, также полезно и для смазыванїя черепицъ; взять надобно масла конопляннаго или льнянаго, неморенной извести, не много Алебастру, и смѣшавъ все вмѣстѣ, прибавя хлопчатой бумаги, или овечей волны, и замазывать тѣмъ оныя: сей составъ въ водѣ каменѣетъ, и очень хорошъ; а не безполезно подбавлять нѣкоторую долю толченаго стекла и мелко толченаго кирпича — Второй це-

ментъ называемой иногда вѣчнымъ, состоящей изъ толченыхъ кирпичей, каменныхъ углей, обоины кузнечной, и негашеной извести замѣшанной на водѣ.

Другой родъ подмазки предпочитается первой, растворяется съ пескомъ, такъже какъ и первая, и накладывается весьма тонко, и только чтобъ покрыла кирпичъ; когда она высохнетъ, то накладываютъ другой слой потолще; а вмѣсто песку употребляется *цементъ*, дѣлаемый изъ старыхъ *черепицъ*, *изразцовъ*, *черепьевъ*, всякой глиняной посуды мелко истолченой, и сквозь сито просѣянной. Сего цемента надлежитъ положить въ творило двѣ части противъ одной части старой *извести*, и потомъ нѣсколько часовъ безпрестанно мѣшать, чтобъ здѣлалась одна *масса*, подобно какъ тѣсто; и чѣмъ больше ее мѣшаютъ, тѣмъ лучше она становится: впрочемъ не должно послѣ прибавлять воды, потому что она отъ того становится жестка. Сею материею, размѣшавъ оную еще хорошенько лопаткою, подмазываютъ въ другорядь стѣну, и теркою растираютъ, чтобъ къ стѣнѣ плотно и гладко приставала. Сія работа хотя нѣсколько медлительно происходитъ, но когда засохнетъ, то подобно какъ бы лощеная, столь тверда и гладка бываетъ, что никакой дождь и не-

настье ей вредить не можетъ. Когда совсемъ высохнетъ, то можно ее отбѣлить, и дать цвѣтъ такой, какой угодно. Самое лучшее время къ подмазкѣ и къ отбѣливанію, весна или начало осени, (сіе должно разумѣть о умѣренныхъ климатахъ, гдѣ стужа не такъ скоро наступаетъ), только не въ концѣ; ибо отъ заморозовъ вся работа можетъ испортиться: среди лѣта въ самые жары работа также бываетъ неудачна, для того что скоро сохнетъ и разсѣдается.

О ПЕСКѢ.

Песокъ для употребленія при каменныхъ строеніяхъ, и для подмѣшиванія въ известный растворъ, долженъ быть сухъ, крупноватъ, и отъ всякой нечистоты и пыли очищенъ, и не былъ бы свѣтелъ и бѣловатъ; и всегда лучше копаной или рѣчной песокъ, въ которомъ случаѣ красноватой имѣетъ преимущество предъ другими, а за нимъ уже сѣрой или черноватой. — Въ противномъ случаѣ, строеніе отъ худобы песку можетъ быть непрочно и подвержено разрушенію: ибо естьли оной, какъ выше упомянуто, смѣшанъ будетъ съ глиною или землею, и не гора-

здо крупенъ, то вмѣсто желаемой отъ него вязкости, разрушаетъ онъ силу извести, и кирпичь оною не склеивается.

Доброта и годность песку для строенія познается, буде въ рукахъ при треніи шурститъ или скрипитъ; а ежели кинешъ его на бѣлое полотно, послѣ себя не оставляетъ на полотнѣ пятна, или когда размѣшаешъ его на водѣ, и оная отъ него не слишкомъ здѣлается мутною, то такой песокъ почитается хорошимъ.

Далѣе замѣчается, что выкапываемой прямо изъ земли и въ дѣло тотъчасъ употребляемой песокъ, въ растворъ для кладки стѣнъ, гораздо лучше того, которой лежалъ долгое время на воздухѣ, или на солнцѣ; напротивъ того въ подмазку стѣнъ и въ штукатурную работу не годится.— Рѣчной же, или такъ называемой *морской* песокъ, хорошъ для дѣланія кирпича.

О ГЛИНѢ.

Глина къ строенію также нужная вещь, и употребительная во многоразличныя дѣла, какъ то, глина съ рубленою соломою, или также хорошо вымятая съ кизикомъ (*), можетъ служить къ обма-

(*) Пометъ рогатаго скота.

зыванію деревянныхъ и плетневыхъ вязкихъ стѣнъ; а просто хорошо вымятая къ кладкѣ *брандъ-моуровъ*, или такихъ стѣнъ, куда близко подходитъ огонь, и къ кладкѣ печекъ; также непосредственно для связи фундамента къ ростверку, глина вмѣсто извести взята быть можетъ, потому что известь дерево съѣдаетъ; не менѣе служитъ глина на умазываніе току гуменъ, и проч. а въ безлѣсныхъ мѣстахъ и къ созиданію цѣлаго зданія, о чемъ я здѣсь намѣренъ также описать.

Одну глину, для кладки каменныхъ стѣнъ надъ землею употреблять не надлежитъ; ибо глина воздухомъ и жаромъ сжимается и получаетъ трещины, или когда дожжикъ на оную бьетъ, распускается, что для твердости стѣнъ противно. Прибавка извести угашенной въ эту глину, дѣлаетъ подмазку въ кладкѣ прочною. Наглинокъ или илъ, который есть весьма нѣжная и мягкая глина, цвѣтомъ синеватая или красноватая, обыкновенно только для плотинъ и подземельныхъ водяныхъ работъ употребляется.

О МЕТАЛЛАХЪ.

I. Желѣзо употребляется при строеніи четырехъ сортовъ. *а) плавленое, b) полосное и прутовое, с) проволочное, d) листовое*, которое либо *черное* или *бѣлое*.

Плавленое желѣзо по большой части употребляется для печекъ, очаговъ, каменныхъ стѣнъ, и проч.

Полосное и *прутовое* желѣзо въ строеніе употребляется для укрѣпленія на *связи*, *решетки*, *скобы*, *пробои*, *петли*, *крючья*, и на прочія разныя мѣлочныя подѣлки; дѣлаютъ изъ него также *боуты*, такъ называемые *якори*, *костыли*, разнаго сорту *гвозди*, *угловые связи*, большія *круглошляпные гвозди*, *карнизныя скобы*, *засовы*, и проч. Употребленіе мягкаго желѣза всегда предпочитается сухому ( ).

Когда желѣзо въ такое мѣсто надобно употребить, гдѣ оно скоро отъ сырости или извести можетъ ржавить, а заржавивъ надувается и понуждаетъ лопаться камнямъ и стѣнѣ; то покрываютъ его *гарпіусомъ*, который очень пристаетъ, а особливо когда желѣзо еще нѣсколько разогрѣется, и кускомъ онаго сверьху тереть, а иногда покрываютъ нѣсколько разъ масленою краскою.

(*) Признакъ хорошаго желѣза, когда оное мягко и гибко, когда подъ молотомъ подается и не имѣетъ по себѣ плѣнъ. Чернота въ отломѣ показываетъ другой признакъ доброты. Сѣроватость же въ отломѣ и бѣлесоватость, значитъ желѣзо сухое и жесткое; тогда оно годно только на связи въ строеніи и другія дебелыя подѣлки.

Проволока по большой части употребляется для переплету решетокъ, и связыванія печей; въ перьвомъ случаѣ, чтобъ также не ржавела, то надобно всегда покрывать масленою краскою.

Листовое желѣзо, не только что для замковъ пригодно, но покрываются онымъ и кровли, а для прочности и сохраненія отъ ржавости, покрываются масленою краскою (*); и дѣлаются изъ онаго горничныя печи, и прочія нужныя вещи.

(*) *Красить оныя Голландскою сажею, разведенною на густомъ варномъ льняномъ, или конопляномъ маслѣ; ибо чрезъ сіе могутъ таковыя кровли на должайшее время сохраниться цѣлыми; или вмѣсто масла употребить деготь, и на ономъ сажею красить: для сего употребленія всыпается сажа въ простое деревянное судно, и деготь вливается въ оное понемногу, и между тѣмъ безпрестанно мѣшается деревяннымъ весломъ, и разбивается до тѣхъ поръ, покуду все размѣшается. Нѣкоторые кладутъ въ сію краску не одну Голландскую сажу, но подбавляютъ нѣкоторое количество мѣлко истолченаго и просѣяннаго угля, что придаетъ сей краскѣ не только густоту, и дѣлаетъ сажѣ подспорье, но имѣетъ и иные свои выгоды и пользы. Ежели же кому угодно красить кровли черленью или мумїею (какъ красками имѣющими происхожденіе свое отъ желѣза); то надобно особливое стараніе имѣть въ вареніи масла, и чтобъ было самое хорошее, и полагать на ведро масла одинъ фунтъ умбры и одинъ фунтъ зилберглета, истолочь и варить въ мѣдномъ котлѣ на маломъ огнѣ, и мѣшая до тѣхъ поръ, покуда такъ горячо здѣлается, что всунутое въ масло перо згоритъ; тогда таковая олифа будетъ для употребленія готова. Далѣе замѣчается, что листы употребляемые для кровель, должны не только съ наружи, но и съ исподи крышины, или по крайней мѣрѣ помянутою олифою покрыты быть.*

Бѣлая жесть служитъ ко многимъ употребленіямъ, между прочимъ и на водяныя кровельныя трубы, жолубы, и проч. Но притомъ надобно также покрывать масленою краскою, дабы ржавчина своей свирѣпости не учинила.

II. *Свинецъ* въ большихъ кускахъ употребляется для заливанія крючьевъ, связей, для трубъ фонтанныхъ, и другихъ надобностей. Свинецъ для крытія кровель не совѣтуется употреблять; ибо когда при пожарѣ растопится, то людямъ и строенію много причиняетъ вреда.

III. *Мѣдь* для покрытія вершинъ или и всей кровли употребляютъ, и она есть надежнѣйшая, но нѣсколько дорога: для жолобовъ и трубъ также гораздо лучше нежели жесть; да и проволока мѣдная также для переплету решетокъ удобнѣе желѣзной.

IV. *Стекла* употребляются для окончинъ; хорошія должны быть чисты, не смѣшаны съ пескомъ, бѣлы и гладки. Венеціанскія и Аглинскія, а потомъ Французскія и Бемскія за лучшія почитаются.

О ЛѢСАХЪ.

Лѣсъ употребляющійся въ строеніи есть разнаго роду, какъ то, *дубъ*, *сосна*, *ель*, *букъ*, *ясень*, *липа*, *лиственникъ*, и *проч.*

Дубъ дерево самое высочайшее, толстое, прочнѣйшее и крѣпчайшее, употребляется на разныя надобности, а особливо годенъ для косяковъ, стоекъ, и столбовъ при деревянномъ зданіи, на окончинныя переплеты, штучныя полы, къ мостовымъ сваямъ, для фундамента, ростверка, и въ прочности почти никакое дерево сравняться не можетъ; а паче когда безпрестанно въ водѣ или подъ землею будетъ, и болѣе твердости нежели гнилости принимаетъ: но вообще не столь способенъ ко употребленію въ горизонтальномъ, или косвенномъ и наклонномъ положеніи, для держанія великихъ тяжестей, какъ то на матицы, потому что хрупокъ и отъ скорой перемѣны воздуха коробится и трескается; особливо чѣмъ старѣе дубъ, тѣмъ скорѣе отъ своей тяжести ломается.

Сосна дерево прямое, толстое, высокое, съ игловатыми листьями, употребляется при строеніи на переклады, стропилы, насосы, подпоры, жолобы, и тому подобное, а притомъ еще на многія плотничныя и столярныя вещи.

Хотя *ель* также дерево прямое и высокое, и при строеніяхъ употребляется также вездѣ какъ и *сосна*, но однако добротою равняться не можетъ; ибо болѣе подвержена перемѣнамъ воздуха, а отъ того коробится и даетъ щели.

Букъ есть твердое дерево, пригоденъ весьма на перекладины ростверковъ, на столбы, стойки, къ купорнымъ и другимъ домашнимъ поделкамъ; но не надлежитъ его въ такое место употреблять, гдебъ немного былъ подверженъ переменамъ воздушнымъ, потому что тогда скоро гніетъ; а выпиленные изъ буку штуки ломаются, коробятся и щеляются; что можно весьма усмотреть изъ пильныхъ буковыхъ досокъ.

Ясеновой лесъ, хотя можно въ строеніе употреблять, но однако въ такихъ местахъ, где бы не попадало сырости, а то будетъ гнить и ломаться. А употребляется более на столярную и токарную работу.

Липа для строенія не способна, а употребляется более на столярную и токарную работу, также для резьбы; ибо она мягка и не весьма расщепливается, а потому и поперегъ обработана быть можетъ, что многократно у резчиковъ при резьбе и бываетъ.

Листвечникъ родится въ Россіи, на Апеннинскихъ горахъ, и въ другихъ частяхъ Европы, и достигаетъ въ вышину саженъ до 20 ти и более. Сіе дерево самое прочное, и по причине великой въ немъ смольности, предпочитательнее сосны, и онъ скоро не гніетъ и нечервьвото-

чивъ; естьли бы сего лѣсу вездѣ было достаточно, то къ употребленїю для строенїя наилучшїй. Но для построенїя цѣлаго зданїя опасенъ, потому что легко загарается, и не скоро потушить можно.

Строевой лѣсъ надобно за два или за три года очистить отъ коры, дабы обнаженное дерево затвердѣнїемъ заболони прибавилось въ толщину. Способное и лучшее время для срубки въ *Декабрѣ*, *Генварѣ* и *Февралѣ*; потому что въ сїе время они имѣютъ малѣйшїй сокъ, и всякаго приращенїя лишены. Влажныя же деревья лѣтомъ срубленныя въ немногїя годы пропадаютъ, отъ того что сокъ въ нихъ загниваетъ. А чтобъ предъ срубкою деревъ весь сокъ изчезъ, и наружная влажность не входила, то въ началѣ осени надрубаютъ дерево до половины сердцовины, или во кругъ всего дерева до половины заболони, сучья также всѣ обрубаются, а отрубъ вершинъ обвязывается навозомъ.

Когда будутъ срублены деревья, то всегда надлежитъ очищать кору, а потомъ класть одинъ на другой на малыхъ перекладахъ, чтобъ одинъ другаго не касалъ, и на землѣ не лежалъ бы, и класть на мѣсто, гдѣ бы отъ жаровъ и дожжа были скрыты, а воздухъ имѣлъ бы свободной проходъ. Такимъ образомъ свободно проходящїй воздухъ всю влажность сокра-

титъ, и отъ гнилости сохранятся, и въ такомъ положенїи остаются до употребленїя.

Качество дерева изслѣдывается, когда разогрѣтое льняное масло на одинъ его конецъ нальешъ, то чѣмъ скорѣе и болѣе въ себя возметъ, тѣмъ оно суше, и лучшїй былъ грунтъ и время срубки. Недостатокъ же познается по удару на одномъ концѣ, когда ухо приложится къ другому концу, и будетъ слышанъ ясной звонъ, то дерево безъ недостатковъ; буде же звонъ не ясной и тресковатъ, то съ недостатками. Почти равно идущими кружками съ низу отъ корня означаются безъ чувствительной погрѣшности лѣта деревъ; ибо какъ скоро новой сокъ входитъ въ древо, онъ дѣлаетъ новую окружность около сердцовины.

Ежели строевой лѣсъ не сухъ, то уже долженъ досыхать въ строенїи; отъ чего будетъ садиться, колоться и получаетъ трещины, а отъ того и все зданїе портится и терпитъ нужду; а потому надлежитъ совершенно сухой лѣсъ употреблять. Для такихъ подѣлокъ, которые не должны коробиться, на прим. для рамъ и проч. должно употреблятьколотой, а не пильной.

ГЛАВА ВТОРАЯ

О основанїи.

Зданїе состоитъ изъ трехъ главныхъ частей: изъ *основанїя* или *подвала*, на которомъ вся тяжесть лежитъ; изъ *стѣнъ*, въ которыхъ заключается зданїе, и изъ *кровли*. Почему всякое зданїе надлежитъ ставить на твердомъ основанїи, пропорцїональномъ крѣпости зданїя. Для чего и разсмотримъ напередъ о грунтахъ земныхъ или почвахъ.

Роды почвъ, на которыхъ надлежитъ строить, бываютъ многоразличны; случайно такъ, что иногда и подъ однимъ строенїемъ, и на одной длинѣ весьма разно, однако вообще можно раздѣлить на 7 классовъ, какъ 1) *почва сухой земли*, 2) *хрящеватой*, 3) *каменистой*, 4) *иловатой*, 5) *болотной*, 6) *смѣшанной*, и 7) *въ текущей водѣ*.

Сухою и чистою почвою разумѣется такая, которая изъ черной, сѣрой, темной, или также нѣсколько песчаной земли состоитъ, но не смѣшанной съ иломъ или хрящемъ; и въ которую глубоко вкапываться можно не достигая воды. Какъ бы сїя почва для строенїя ни была надежна, однако довольно можетъ также въ твердости разнствовать; ибо бываетъ иногда совершенно тверда, посредственно и особенно тверда.

Хрящеватая пошва состоящая изъ крупнаго песку, просѣ, горошнику или гороху, а иногда и бобамъ въ величинѣ подобнаго, и такой твердости, что силою разрубать должно, а иногда не допускаетъ глубоко войти; сей грунтъ по каменномъ есть крѣпчайшій.

Каменная пошва самая лучшая, и бываетъ двоякая; или камень совсемъ голый, и лишенъ вовсе покрова земли, или нѣсколько землею покрытъ.

Иловатой грунтъ можетъ быть изъ одного илу, или съ пескомъ или хрящемъ смѣшанъ; послѣдній почитается хорошимъ грунтомъ, и въ добротѣ приращается, смотря болѣе или менѣе песку или хрящу имѣетъ.

Болотная пошва состоитъ изъ воды и земли смѣшенно.

Смѣшанная пошва состоитъ изъ разной, одна на другой, слоями лежащей земли, какъ на прим: на верьху 5 футъ чистой земли, потомъ 5 футъ хрящу, и подъ онымъ болотистое дно, и проч.

Водяной грунтъ тотъ, котораго пошва совсемъ покрыта водою.

Строенія какъ каменныя такъ и деревянныя разную имѣютъ тягость, и разно укрѣпляются ихъ основанія или грунтъ; и потому на укрѣпленіе ихъ ни трудовъ, ни иждивенія жалѣть не надоб-

но, поелику оно поддерживаетъ цѣлое зданїе.

Всякую пошву должно опробовать извѣстнаго рода *буравомъ*, нѣтъ ли внутри какой нибудь пустоты; и прилѣжнѣе разсмотрѣть, довольно ли тверда къ понесенїю тяжести, чтобъ строенїе немогло осѣсть. Также можно увѣрится въ твердости пошвы чрезъ выкапыванїе или вырубанїе пошвы земли; ибо когда заступъ, лопатка, или кирка весьма туго входитъ въ землю, то грунтъ крѣпокъ; а когда не весьма туго входитъ, то посредственной; а когда же легко входитъ, то значитъ, что грунтъ слабой.

Мастеровые испытываютъ твердость основанїя вообще такъ: они втыкаютъ сажень, или какой шестъ всею тяжестїю своего корпуса въ ровъ зделанной для фундамента; и естьли войдетъ въ оный глубоко, то сїе знакъ, что грунтъ не довольно твердъ. А притомъ примѣчаютъ, когда земля, гдѣ быть зданїю, тяжеловѣсна, плотна, и крѣпко слеглась, Черная почитается плотнѣйшею. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ бываетъ она, какъ бы глина, свинцоваго цвѣту. Земля бѣлая къ утвержденїю фундаментовъ не способна, ибо всегда бываетъ влажна и безъ связи. Земля состоящая изъ каменнаго хряща, очень къ сему способна. Гдѣ окажется твердо ски-

цвѣтшійся песокъ, таковая почва также благонадежна.

Ежели сверьхъ лежащая почва кажется крѣпкою, то надобно узнать, такъ ли она въ глубинѣ, слѣдующимъ образомъ: поставить барабанъ, или блюдо съ водою, на землю, а на средину барабана положить игральную кость; потомъ велѣть отрубокъ, или ручную бабу, не подалеку барабана съ высоты бросить; и естьли возьметъ кость на барабанѣ движеніе, то сіе признакъ, что твердая почва не вездѣ одинакова, и въ низу она слабѣе.

Точно также надобно осматривать каменную почву, не одинъ ли только слой, какъ *таб.* 1. *фиг.* 7 показываетъ, подъ которымъ паки слабая земля показывается. А чтобъ сіе изслѣдовать, дѣлается такимъ образомъ: буде камень нѣсколько сверьху землею покрытъ, то оную прежде очистить, потомъ посредствомъ горнаго бурава сверлить, которымъ, не на малое число футъ, въ камень буравить можно, и смотрѣть, все ли еще онъ въ камнѣ находится, или въ слабую уже землю входитъ; что тотчасъ примѣтить можно.

Когда чистая сухая почва совершенно крѣпка, то строителю надобно судить по величинѣ и вышинѣ зданія, какъ глубоку быть основанію къ лучшей безопасности. Обыкновенно глубинѣ основанія да-

ютъ $\frac{1}{6}$ высоты зданія, напримѣръ, зданіе, 24 фута вышины надъ землею, то 4' фута въ глубину довольно; естьли дно посредственное, то $\frac{1}{4}$ высоты стѣны подъ поверхностію, то есть, для 24 хъ футовой стѣны, уже въ 6 футъ подъ фундаментъ копать ровъ; буде же грунтъ слабоватой, то тогда надобно $\frac{1}{3}$ отъ ея высоты, и тако для 24 футовой стѣны глубины въ землю на 8 футъ рыть. Сіе разумѣется на случай, что не будетъ погребовъ или иныхъ подземныхъ строеній: означенная пропорція для рытья фундамента подъ стѣны, для каменныхъ зданій; стѣна же на поверхности почитается отъ фундамента до кровли. При деревянныхъ строеніяхъ считается $\frac{1}{3}$ глубины фундамента, каменнаго зданія, наприм. деревянной домъ былъ бы 24 фута вышины, то можетъ фундаментъ быть 1^{1}, 2 и $2\frac{1}{3}$ фута, смотря по твердости грунта. Однакожъ могутъ обстоятельства быть подвержены перемѣнамъ, наприм. по широтѣ кровли, величинѣ тяжести, или должно ли подъ домомъ, быть погребамъ; то въ такомъ уже случаѣ надлежитъ болѣе углублять въ землю.

Чтобы устроить хорошій фундаментъ, должно кромѣ качества пошвы, наблюдать ширину и толщину стѣнѣ, строимыхъ въ землѣ. Естьли наружнымъ стѣнамъ быть толщиною въ аршинъ, толщинѣ фундамента слѣдуетъ состоять

изъ 1½ аршина; почему и рвы копаютъ въ такой же мѣрѣ въ ширину. Когда наружная стѣна только 10 вершковъ, фундаментъ долженъ быть 15 вершковъ, и стѣна онаго ширѣ въ низу, нежели въ верьху; почему и выводится оная уступомъ. Естьли строится зданїе тяжелое, наприм. въ нѣсколько жильевъ, стѣна фундамента должна быть цѣлою половиною ширѣ, стѣны наружной.

Палладїй полагаетъ, чтобъ основанїе вдвое было ширѣ стѣны наружной; сводитъ же съ обоихъ боковъ равными уступами, чтобы средина стѣны наружной точно пришлась на средоточїе стѣны фундамента; наприм. когда стѣна съ низу отъ земли 2½ фута толщиною, то надлежитъ стѣнѣ фундамента съ низу быть 5 футъ шириною.

Когда гдѣ хрящеватая почва, и опытомъ совершенно увѣреносъ, что сїя земля на нѣсколько футъ такъ идетъ въ глубину, то не очень нужно $\frac{1}{6}$ высоты стѣны брать на глубину фундамента; но естьли произволъ тотъ есть, чтобъ непремѣнно сїю $\frac{1}{6}$ часть взять, то тѣмъ надежнѣе, а паче когда бы по случаю потребовалось умножить тяжесть.

Хрящъ и кремнистой песокъ, хотя, какъ сказано, составляетъ весьма твердую и прочную почву, а особливо когда подъ

ними мягкихъ и инородныхъ не находится слоевъ; однако въ семъ случаѣ надлежитъ песокъ убить, и сверьху положить плитняку, извести же не употреблять.

Сыпучей песокъ составляетъ худую пошву; должно вырыть глубже, и здѣлать основанїе изъ дикаго камня съ известью. Въ пескѣ, въ которомъ находятся ключи, сваи бить и глубоко рыть совсемъ безполезно, а лучше рыть рвы, и забучивать крѣпкими камнями; также каждой день класть другїе ряды, не теряя времени, съ растворенною известью.

На каменистой пошвѣ можно выводить строенїе, но смотрѣть чтобъ съ пологости не сдвинуться; когда же пологость составляетъ съ горизонтомъ уголъ, въ такомъ случаѣ надлежитъ приказать каменьщикамъ, выдолбить часть камня (*таб.* 1. *фиг.* 8) горизонтально, на которомъ строенїе будетъ. Подошва строенїя всегда должна быть горизонтальна.

А естьли камень нѣсколько покрытъ землею, для заложенїя фундамента надобно взять ту осторожность, чтобъ хорошенько осмотрѣть, какъ выше было упомянуто; въ низу вездѣ ли одинаковъ, или одинъ только крѣпкой слой имѣетъ, подъ которымъ опять пойдетъ мягкая земля; ибо въ такомъ случаѣ могло бы случиться, что подъ тяжестїю зданїя

камень разломится, и стѣна должна обрушиться.

Известнякъ лежащій горизонтальными слоями, составляетъ твердую пошву, а наклонныя мягкія слои не надежны; песчаныя камни хороши для подошвы, но широкія между ими жилы должно закрывать сводами.

Глинистая земля составляетъ хорошую пошву, но должно копать, чтобъ не застигло замерзаніе; часто находятся подъ глиною источники. Случается иногда, что вбиваемые сваи на одномъ краю глинистой пошвы, вытѣсняютъ вбитые на другомъ мѣстѣ.

Въ иловатой пошвѣ, когда она съ пескомъ или хрящемъ смѣшана, такъ что почти къ хрящевому грунту блиско подходитъ, $\frac{1}{8}$ высоты стѣны подъ землею для фундамента довольно.

Надобно упомянуть, что рвы для *основанія*, *л[illegible]ѣла*, или *фундамента*, копаются такъ: напередъ означить съ бумаги расположеніе дому учиненное Архитекторомъ или самимъ хозяиномъ, на землѣ, бравъ мѣру съ того плана, какъ-то длину, широту и толстоту стѣнъ главныхъ и перегородочныхъ, кромѣ оконъ и дверей, которыхъ здѣсь назначивать нѣтъ нужды. Потомъ внутри каждой комнаты отступить отъ стѣнъ и простѣнковъ

по 6 вершковъ, согласно съ тѣмъ, какъ выше уже сказано было; да и снаружи отъ всѣхъ четырехъ сторонъ отъ стѣнъ отступить по шести же вершковъ, что и покажетъ ширину рвовъ съ обрѣзами для фундамента. Когдажъ внутри комнатъ и съ наружи обрѣзы замѣчены будутъ колышками, то за сіи уже укрѣпя и натянувъ веревочки, назначить подъ оными аккуратно маленькими ровками или бороздками; учиня же сіе, назначишь рыть рвы всѣ разомъ, наблюдая при томъ накрѣпко, чтобъ работники во время рытья не сшиблись съ тѣхъ маленькихъ ровиковъ, которые назначены подъ веревками, ибо тогда веревкамъ быть уже не можно. Во времяжъ продолженія рытья рвовъ въ глубину никакъ не дозволять дѣлать оныя накось, то есть, въ верьху ширѣ, а въ низу уже; но чтобъ были равны, какъ на поверхности земли, такъ и материкѣ, и одной ширины. — Въ разсужденіижъ вынимаемой изъ рвовъ земли, приказывать землю далѣе краевъ рва отбрасывать, дабы рвы не засыпались, и всегда стараться, чтобъ рвы были видны, и мѣсто около ихъ чисто. — При рытьѣ сихъ рвовъ надобно и то замѣтить, чтобъ дорываться до материка, какъ выше было сказано. Наблюдать надобно и то, чтобъ подошва во рвахъ вынута была равно и ватерпас-

но; почему для повѣрки и пройти должно по всѣмъ онымъ съ ватерпасомъ. Совсемъ тѣмъ и сего одного еще не довольно; но хозяину или строителю надлежитъ самому всѣ оные рвы осмотрѣть, и ходя по онымъ съ ломомъ въ рукахъ, почаще пробовать онымъ передъ собою, и смотрѣть, одинакой ли во всѣхъ рвахъ матерпкъ, и не здѣлано ли гдѣ работниками фальшиваго? — Ибо работники, отъ лѣности, и чтобъ не пронимать въ иномъ мѣстѣ землю глубоко до настоящаго матерпка, случающіяся ямы закладываютъ пескомъ или хрящомъ подъ стать настоящему матерпку на полъ-аршина и болѣе, утоптавъ оной плотно ногами и убивъ деревяннымъ молотомъ. — Изъ сего всякой легко усмотрѣть можетъ, сколь не велика прочность будетъ въ строеніи, естьли сіе упущено и наблюдаемо не будетъ. По учиненіи всего сего, тогда уже начинаютъ бутить, о чемъ въ третьей главѣ писано будетъ.

Когда же пошва только изъ одной вязкой глины состоитъ, то хотя и нѣтъ надобности далеко вкапывать фундаментъ, однакоже не льзя и стѣны такъ просто на оную класть. Но надлежитъ сперьва изъ дубоваго лѣсу здѣлать *ростверкъ (таб. 1 фиг. 9 и 10)*, и вкопать, и весьма горизонтально уровнять, а уже

на *ростверкѣ* класть стѣну. Стѣнѣ же во время кладки надлежитъ быть повсюду въ равной и одной высотѣ, дабы дно со всѣхъ сторонъ чувствовало равное давленіе. Сваи подъ ростверкъ бить не потребно, да и безполезно; ибо перьвовколоченныя сваи иломъ выдавятся, когда потомъ другія вколачиваться будутъ. Ростверкъ долженъ какъ подъ внутренними, такъ и въ окружности наружныхъ стѣнъ, по крайней мѣрѣ на 5 футъ въ землѣ быть, дабы тѣмъ сохранить его отъ морозовъ или другихъ воздушныхъ перемѣнъ, что обыкновенно прочности противно; нижнія камни, непосредственно на ростверкѣ лежащія, не на извести, но просто на глинѣ класть.

Когда найдется болотное дно, на которомъ надобно будетъ построить зданіе, то прежде оное вколоченными сваями дубовыми и обожженными укрѣпить, и тѣмъ воду собравъ, насосомъ выливать; а на сваяхъ потомъ дѣлается ростверкъ, какъ *таб.* 1. *фиг.* 10 показываетъ, на которомъ уже закладывается фундаментъ. Чѣмъ плотнѣе будутъ вбиты сваи, тѣмъ крѣпче строеніе на нихъ стоять будетъ. Ежели же необходимо на такихъ болотныхъ мѣстахъ строиться надобно, то между свай сыпать уголья, всякихъ скотовъ шерсть, и класть негодныя кожи. Но сіе уже

крайнее принужденіе, которое, ежелибы можно, лучше миновать, а избирать крѣпкія мѣста.

Сваи обыкновенно такъ вколачиваются, чтобъ всегда одна отъ одной $2\frac{1}{2}$ до 3 футъ разстоянія по одной линеѣ имѣла, какъ въ длину такъ и въ ширину. На оныя настилается на поля раздѣленной ростверкъ (*таб. 1 фиг. 9. и 10*), и его такъ настилать, чтобъ гдѣ накрестъ перекладины приходятъ, трафили бы на сваю. Пустыя мѣста или клѣтки забивать либо соромъ, угольями, каменьями, шерстью, глиною, или набивать малыми сваями (*а*) сплошъ.

Напередъ не льзя опредѣлить длину свай, но примѣниться надобно къ грунту, болѣе или менѣе онъ мякокъ и водянистъ, а потому свая мало или много входитъ, пока уже совсемъ не подается; что можно заключить, естьли *баба*, чѣмъ вбиваютъ сваю, послѣ удара вскакивать станетъ.

А потому чтобъ опредѣлить длину свай, то надобно напередъ здѣлать пробу, на примѣръ, выкопать 6, 7 или 8 футъ болотистой земли, и вбить туда одну, около 10 футъ длины и 10 дюймъ толщины, сваю, по тѣхъ мѣстъ, пока баба будетъ отскакивать; послѣ че-

го и можно положить разсужденіе о длинѣ, толщинѣ и твердости всего.

Иногда разсматривая длину свай, опредѣляется оной и толщина; на каждой футъ длины опредѣляется одинъ дюймъ толщины; и такъ ежели свая 6 футъ длины, то будетъ 6 дюймъ толщины, и пр. Однако при весьма длинныхъ сваяхъ, не можно по сему толщину означить; ибо при 18 ти футовой сваѣ, берутъ иногда 16 дюймъ, а у 24 хъ футовой длины, 18 дюймъ въ толщину.

Вколачиваніе свай можетъ учинено быть либо посредствомъ *подъема* или *копра*, гдѣ крѣпкаго дерева и желѣзомъ окованной обрубокъ; или *баба* чугунная къ толстой веревкѣ прикрѣпляется, за которую взявъ руками подъимаютъ (*таб.* 2. *фиг.* 12), а потомъ вдругъ опускаютъ на сваю; или помощію копра имѣющаго колесо съ зубцами (*таб.* 2. *фиг.* 13), гдѣ веревкою по векшѣ подъимается; при сей не столь много людей потребно.

Естьли гдѣ случится въ болотистомъ грунтѣ быть каменьямъ, то должны у сваи снизу заостренныя концы обиты быть желѣзомъ (*таб.* 1. *фиг.* 14), что называютъ *башмакомъ*; также надѣваютъ и на толстой конецъ, на которой

пидцепть быть, четыреугольное или круглое кольцо, чтобъ сваю отъ частыхъ ударовъ не расщепляло.

Гдѣ смѣшанной грунтъ, то копается до матерека, или до крѣпкой почвы, потому что на ономъ можетъ зданіе твердо стоять, на чемъ и закладываютъ фундаментъ; но при кладкѣ стѣнъ, надобно наблюдать, чтобы всегда всѣ мѣста въ равной высотѣ имѣть; буде тяжесть будетъ весьма велика, и сумнительно что бы положеніе грунта не перемѣнилось, (отъ чего безсумнѣнно разрушеніе зданію послѣдуетъ), тогда лучше податься до самаго болотистаго мѣста, и вбитіемъ свай и наложеніемъ роствєрка, учинить основаніе крѣпкимъ и надежнымъ.

Когда каменное зданіе производится въ водѣ, то прежде разсмотрѣть дно, какого оно качества, песчаное или иловатое, болото хрящеватое или каменное, и по оному располагать положеніе основанія подъ фундаментъ, либо съ роствєркомъ или безъ онаго.

Фундаменту, надлежащему быть въ водѣ, непремѣнно должно здѣлану быть изъ четыреугольныхъ плитъ; и весьма при томъ хорошо, ежели всѣ плиты желѣзными скобами другъ къ другу укрѣпить, а вмѣсто извести употребить цементъ, о которомъ было говорено, что кам-

ни противъ струй воды будутъ тѣмъ тверже лежать; потому что они такъ будутъ соединены, какъ бы былъ одинъ камень, вода же въ пазы проходить, и цемента отмыть, не можетъ.

Прежде же кладки плитъ, надлежитъ, также какъ сказано было и при болотистой пошвѣ, вбить сваи дубовыя или ясеновыя, промежду свай набить угольями, на сваи укрѣпить ростверкъ, а на оный наслать крѣпкія доски вершковъ двухъ съ половиною толщиною; въ нѣкоторыхъ мѣстахъ поверьхъ досокъ кладутъ мѣшки, набитые шерстью на подобіе тюфяковъ; для того что шерсть крѣпко вгнѣтается, въ водѣ не гніетъ, и не допуская воды къ основанію, содержитъ оное въ прочномъ состояніи. Иные кладутъ на это уголье, а потомъ выводятъ стѣны изъ камня, соразмѣрнаго свойству работы. Здѣлавъ сказанное деревянное основаніе, кладутъ уже плитные камни упомянутымъ образомъ.

Прежде же всего вышеупомянутаго, воду надлежитъ или отвести, или опустить плотинныя ящики.

Ящики плотинъ (*таб.* 2. *фиг.* 11) состоятъ изъ одного, а болѣе изъ двухъ рядовъ *шпунтовыхъ свай*, около того мѣста, на которомъ основаніе стѣны заложено быть должно, въ извѣстной другъ отъ друга

отдаленности вколоченныхъ; между двухъ свай каждаго ряда запускаютъ въ пазы твердыя доски до самаго дна. А пространство межъ обѣихъ рядовъ свай набиваются вязкою землею, навозомъ и проч. дабы вода проходить не могла; гдѣ не весьма велика вода, тамъ употребляются только четыреугольныя сваи безъ шпунтовъ или пазовъ, которыя съ наружи обиваются плотно досками (*таб. 2. фиг. 15*).

Между сей плотины или ящиковъ находящуюся воду, которая бы на мѣстѣ находящимся работникамъ не могла препятствовать, выливаютъ ведрами, или посредствомъ Гидравлической машины. (*)

Въ дополненіе, за нужное нахожу упомянуть, что съ фундаментомъ вмѣстѣ надобно копать и погреба (подъ которыми строеніями они полагаются), и прилѣжно смотрѣть, чтобъ мѣста подъ нихъ сухія, а камни бы четыреугольныя, или какія другія дикія были; понеже отъ того стѣны и погреба не потѣютъ, вещи и вина не портятся, и строеніе чрезъ долгое время непоколебимо пребываетъ: а ежели основаніе и погреба изъ кирпичей дѣланы, то надобно оному по крайней мѣрѣ полгода сохнуть

(*) Читай первыхъ основаній Математики Г. Вольфа, часть 6, съ 262 стран. и проч.

дать, чтобъ верхнее строенїе тѣмъ крѣпче и безопаснѣе стоять могло.

ГЛАВА ТРЕТІЯ
О СТѢНАХЪ.

Стѣны определяются, либо для огражденїя какого пространства, либо для понесенїя на себѣ тяжести.

Нынѣ дѣлают стѣны 1) *каменныя*, 2) *кирпичныя*, 3) *мазанковыя*, и 4) *глиняныя* или *земляныя*, а иногда и *плетнёвыя* обмазанныя глиною.

Стѣны въ разсужденїи ихъ употребленїя и роду строенїя, еще и на другія разныя званїя раздѣляются, какъ 1) *фундаментная стѣна*, 2) *главная стѣна*, 3) *стѣна безъ отверстїй*, 4) *стѣна со отверстїями*, 5) *перегородочныя стѣны* 6) *бра дъ-мауры*.

Фундаментныя стѣны называются тѣ, которые въ выкопанномъ рву кладутся, и служатъ основанїемъ или поддѣломъ стѣнъ всего зданїя.

Главными стѣнами называются тѣ, которые повсюду окружают какое либо цѣлое зданїе.

Стѣны безъ отверстїй называются не имѣющїя нигдѣ отверстїя, а служатъ единственно къ огражденїю только какого мѣста.

Съ отверстіями стѣны тѣ, которыя хотя цѣльно идутъ, однако индѣ по приличности имѣютъ отверстіе.

Перегородочныя стѣны, которыя зданіе на многія части раздѣляютъ, какъ на жилые и проч. покои, или горницы, дѣлаемыя либо изъ чистаго камня или дерева, и обмазаныя.

Брандъ-Маурами, или *пожарными стѣнами* такъ называются въ каменныхъ зданіяхъ, обыкновенно строимыя глухія стѣны, между двухъ домовъ, заграждающія одну часть отъ другой, на тотъ конецъ, чтобъ когда одинъ домъ горитъ, то другой не могъ бы подверженъ быть опасности огня, а потому выводятся отъ самой земли и выше кровли.

Надлежитъ прежде упомянуть, что всѣ роды каменной кладки стѣнъ состоятъ въ слѣдующихъ пяти различіяхъ: 1) кладка *въ связь* называется, когда стѣна выводится изъ цѣльныхъ камней, или кирпичей, кои другъ на друга ложась покрываются; 2) кладка *кирпичная*; 3) кладка изъ *дикаго тесанаго камня*, котораго только длинныя стороны отесаны, а концы не равны; 4) кладка изъ тесанаго камня *въ переплетъ*; 5) кладка изъ мѣлкихъ *бутовыхъ камней*, кои слоями втискиваются въ наложенной известной разстворъ.

Перьваго роду кладка есть древняя; производилась она и въ клѣтку подобіемъ шахматной доски: употребляли и камни стесанныя квадратомъ, такъ чтобъ смычки шли поперечно, а діагонали одни по отвѣсу или перпендикулярно, другія же горизонтально.

Кладка цѣльная (*партенъ*), когда длина камня составляетъ мѣру толщины стѣны; такъ что каждаго камня, поперегъ стѣны полагаемаго, одинъ конецъ выставленъ на наружную сторону, а другой на внутреннюю.

Кладка вставная (*бутисъ*), когда конецъ камня по отвѣсу въ наружность стѣны, а длина его поперегъ въ стѣну: къ сему потребны камни меньшей длины.

Тарпы называются тѣ кирпичи, или камни, когда по нѣскольку концовъ ихъ выставлено изъ стѣны для связи по намѣренію къ этой стѣнѣ пристроивать другую.

Зародышъ называется тогда, когда тоже выставляется подъ сводъ, которой опредѣлено послѣ строить.

Хвосты называются тѣ камни, кои служатъ къ связямъ во внутренности стѣнъ, и по угламъ: называются же хвостами, или *Кюделамптами*, тѣ камни, кои выставляются съ выпускомъ по срединѣ сводовъ.

Консоли называются въ строенїи части выдавшїяся, и служащїя къ поддерживанїю *корнизовъ*, *фигуръ*, *бюстовъ* и *вазовъ*: всѣ таковыя выставленныя части на столько изъ стѣны выпускаются, какова мѣра ихъ толщины.

Каждая часть зданїя должна стоять или на основанїи, или на твердой подпорѣ, или по крайней мѣрѣ имѣть видъ твердо подпертыя, что требуетъ не токмо самая твердость зданїя, но и видъ твердости.

Подпоры кладутся въ переплетъ, и значатъ родъ столбовъ, служащїй къ укрѣпленїю стѣны, или поддерживанїю перекладинъ.

Подпорою называется все то, что поддерживаетъ тяжесть, которая бы безъ того упала. Подпоры должны быть только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ есть тяжесть. — Величина подпоръ должна соотвѣтствовать поддерживаемой ими тяжести; и такъ должно оныя дѣлать, или изъ одинакаго съ поддерживаемою тяжестїю матерїала, или изъ имѣющаго съ нимъ одинакую твердость, а ежели можно и изъ такого, которой тверже. — Понеже низкая и толстая подпора больше можетъ держать тягости, нежели высокая и тонкая, то толщина не много разъ должна

содержаться въ длинѣ, когда на подпорѣ лежитъ великая тягость.

И для того фундаментъ и нижнее строенїе имѣетъ быть въ стѣнахъ толще и ширѣ верхняго, и чѣмъ выше строенїе въ верхъ пойдетъ, тѣмъ отъ часу въ стѣнахъ тонѣ быть; а сїе весьма изрядно, ежели фундаментъ на нѣсколько вершковъ отъ стѣнъ выдался.

Фундаменту, для полученїя надлежащей твердости, должно къ низу всегда мало по малу ширѣ быть; для сего наращенїя, можно на каждые 2 или 3 фута высоты, 1 футъ въ ширину употреблять; такъ что ежели стѣна фундамента, которой 6 футъ высоты, а на верьху 3 фута широты, въ перьвомъ случаѣ въ низу 6 футъ, во второмъ 5 широтою быть надлежитъ. Но наращенїе надлежитъ быть съ обѣихъ сторонъ равное, отъ чего болѣе будетъ имѣть твердости, чему еще и широта помогаетъ.

Наращенїе стѣнъ фундамента дѣлаютъ нѣкоторые на обѣ стороны въ прямой линїи (какъ въ *таб.* 1 *фиг.* 16); а другїе дѣлаютъ съ уступами или съ отстановкою, (какъ *фиг.* 18 показываетъ); однако сїя послѣдняя употребительнѣе перьвой.

Здѣсь слѣдуетъ правило, какъ закладывается обыкновенной фундаментъ подъ всякое строенiе. По выкопанiи пропорцiонально величинѣ зданiя подъ фундаментъ рва, въ оной бутъ начинать надобно класть, перьвой рядъ по грунту на извести, выбирая какъ можно крупной и плоской, и полагая всегда большею онаго плоскостью къ низу. И такъ когда во всѣхъ рвахъ онъ положенъ будетъ другъ къ другу весьма плотно, тогда начинать разщебенивать мелкимъ щебнемъ: но надлежитъ притомъ наблюдать, чтобъ щебень не разбивать молотками въ пыль, а чтобъ всѣ порожнiя мѣста и между бута скважины и щели закладывать крупными штуками и не толще въ верьхъ, какъ только чтобъ сравнялись они съ высунувшимися бутинами; а не такъ какъ многiе нащебенивають сверьхъ онаго ряда бута на полъ-аршина и болѣе щебнемъ, заливаютъ потомъ жидкою известью или такъ называемымъ *прыскомъ*; таковой не впуститъ въ себя онаго прыска болѣе какъ на одинъ вершокъ, а остальное останется совсемъ безъ извести. — Изъ сего и самимъ не обращающимся никогда въ семъ дѣлѣ людямъ понять можно, что отъ разбитаго намелко щебня, происходитъ великой вредъ, и онъ мало пользуетъ, но все равно, какъ бы рва подъ строенiе вовсе ко-

тано и бучено небыло, и строеніе строено было сверхъ земли безъ фундамента; отъ чего зданіе неминуемо подвержено будетъ скорому паденію, слѣдовательно произойдетъ отъ того невозвратной убытокъ. Для самаго того и надлежитъ оную порядочную защебенку заливать известнымъ прыскомъ такъ, чтобъ всѣ скважины онымъ наполнены были.

По положеніи, защебененіи и залитіи бута во всѣхъ мѣстахъ прыскомъ, и по выровненіи онаго, надлежитъ класть другой рядъ буту, подкладывая подъ оной известь, но къ стѣнамъ рва всегда выбирать и класть крупной бутъ, а посредственной въ средину между онымъ, и укладывать всѣ каменья колико можно другъ къ другу плотнѣе; а наклавъ другой рядъ, такимъ же образомъ защебенивать и заливать, какъ выше сказано прыскомъ. И такъ продолжать рядъ за рядомъ до самой поверхности земли, или не доходя до оной вершка четыре, и наблюдая притомъ накрѣпко, чтобъ послѣдній и верхній рядъ буту выбученъ былъ весьма ватерпасно, и какъ можно глаже, безъ бугровъ и ямъ; для того что какъ на ономъ должно закладывать стѣну кирпичемъ или камнемъ, но въ таковомъ случаѣ оныя бугры или ямы здѣлаютъ великое помѣшательство.

А иногда чтобъ приспорить иждивеніе, время и трудъ, при фундаментныхъ строеніяхъ, которые нѣсколько глубоко заложены быть должны, лучше не сплошь, а нѣкоторую часть выводить; и потому оные на столько промежутковъ раздѣлить, сколько столбовъ между въ верху стоящихъ оконъ находится; и каждое только то мѣсто, гдѣ приходится такому быть столбу, по длинѣ онаго и ширинѣ, какъ заложеніе зданія требуетъ, сваями наколотить (и такъ плотно, какъ только быть возможно), а надъ сваями дѣлать *Арки* (*таб. 4 фиг. 20*); сваямъ же не надлежитъ быть слабымъ. Таковыя Арки, также называются *земными сводами*; однако при глинистыхъ мѣстахъ не годятся, а обыкновенно употребляются только при болотистыхъ и не очень твердыхъ грунтахъ.

По здѣланіи и выровненіи фундамента надлежитъ начинать дѣлать стѣны тесанымъ камнемъ, естьли оной есть, которой долженъ быть обтесанъ съ пяти сторонъ въ наугольникъ гладко по правилу или прямому бруску, и чтобъ всѣ каменья въ обоихъ концахъ толщиною были равны; класть камни на извести поверхъ фундамента тонкими швами съ одной только наружности кругомъ дома или наружныхъ стѣнъ, противъ здѣлан-

наго по землѣ расположенія однимъ вершкомъ ширѣ, что составитъ обрѣзъ *цоколя;* а камень класть по стѣнѣ *логъ* и *тычекъ,* то есть, одинъ камень длиною по стѣнѣ, а другой подлѣ онаго длиною поперегъ стѣны. И потомъ закласть оную стѣну въ опредѣленную широту и назначенную высоту; напр. толстотою въ 3 фута, а высотою въ 2½ фута, наблюдая только, чтобъ всѣ каменья приходили въ перевязъ, то есть, чтобъ надъ нижнимъ *логомъ* приходился въ верху *тычекъ.* — Не худо подъ самыми окнами, въ каждую комнату подъ нижнія полы пустить скважины четвероугольныя, шириною въ 20 или 21 дюймъ, на тотъ конецъ, чтобъ можно было въ лѣтнее время подъ полы пускать свѣжей воздухъ. — Обрѣзъ же подъ накаты во всѣхъ комнатахъ здѣлать, не доходя до окончанія цоколя около фута или не много болѣе, разсуждая по толстотѣ накатовъ и половыхъ досокъ, и тутъ заложить настоящую стѣну. Окончавши такимъ образомъ цоколь, надлежитъ повѣрить кругомъ всѣ наружныя стѣны ватерпасомъ, а потомъ обрѣзать снаружи, со всѣхъ *(таб. 3. фиг. 19)* четырехъ сторонъ около 2 хъ дюймъ, въ надлежащихъ мѣстахъ по плану двери, и закладывать настоящія стѣны камнемъ

или кирпичемъ. Дверижъ заложить пришолками снаружи, а откосами внутрь.

Понеже всякая стѣна выводится по отвѣсу для твердости, чтобъ ни на которую сторону не погнулась, и въ верьху тонѣе нежели внизу, ибо нижнія стѣны верхними давятся, и потому болѣе тягости сносить должны нежели верхнія; для чего и должны нижнія быть тверже.

А чтобъ стѣны на верьху были тонѣе нежели на низу, то получаетъ каждой этажъ (жилье) изъ нутри убавку, *de*, *gh*, *lm* (*таб.* 2 *и* 3. *фиг.* 21 и 22); то есть, при каждомъ этажѣ стѣна на нѣсколько дюймовъ тонѣе отъ фундамента; перьвое потому чтобъ можно было накладывать стѣнныя латы, а притомъ дабы и вся тягость равно по основанію раздѣлилася.

Сіе утоненіе стѣнъ называется *уклонностью*, а сколько въ которомъ етажѣ сія уклонность быть должна, ниже показано. Надлежащая стѣна каждаго етажа, и всякаго рода стѣнъ слѣдующая.

Ежели стѣна изъ зженаго кирпича, а етажъ отъ 9 до 12 футъ высоты, то толстота стѣнъ

	ф.	д.
Верхняго етажа у кровли (*ab*) - - - - .	2	
Третьяго — считая сверьху (*ce*), - -	2	3
Втораго (*Fh*) - - - - - - - - -	2	6
Перьваго (*Kn*) - - - - - - - - -	3	
Нижней стѣны отъ земли или на цоколѣ -	3	6

	ф.	д.
Ежели етажъ отъ 13 до 16 футъ высоты, то толщина		
въ верхнемъ етажѣ у кровли - - - -	2	3
въ третьемъ етажѣ считая съ верху -	2	6
во второмъ - - - - - - - - - - - - -	3	
въ первомъ - - - - - - - - - - - - -	3	6
въ нижнемъ у земли на цоколѣ - - - -	4	
Естьли же стѣна изъ четвероугольнаго плитнику, а жилье отъ 9 до 12 футъ высоты, то толщина		
въ верхнемъ у кровли - - - - - - -	1	
въ третьемъ считая съ верху - - -	1	6
во-второмъ - - - - - - - - - - - -	2	
въ первомъ - - - - - - - - - - - - -	2	6
въ нижнемъ при землѣ - - - - - - - -	3	
Ежели такаяже стѣна, но отъ 13 до 19ти футъ высоты, то толщина		
въ верху у кровли - - - - - - - -	1	4
въ третьемъ считая съ верху - - -	1	10
во второмъ - - - - - - - - - - - -	2	4
въ первомъ - - - - - - - - - - - - -	2	10
въ нижнемъ - - - - - - - - - - - -	3	6
Ежели же изъ дикаго камня, и етажъ отъ 9 до 12 футъ высоты, то толщина стѣнъ,		
въ верхнемъ у кровли - - - - - - - -	2	3
въ третьемъ считая съ верху - - -	2	7
во второмъ - - - - - - - - - - - -	3	
въ первомъ - - - - - - - - - - - -	3	6
въ нижнемъ у земли - - - - - - -	4	
А когда жилье отъ 13 до 16 футъ высоты, то толщина стѣнъ		
въ верхнемъ у кровли - - - - - - - -	2	6
въ третьемъ считая съ верьху - - -	2	10
во второмъ - - - - - - - - - - - -	3	4
въ первомъ - - - - - - - - - - - - -	4	6
въ нижнемъ при землѣ	5	

Когда надлежитъ строитъ какое знаменитое зданіе, то слѣдуетъ для твердости скрѣплять двѣ противоположенныя главныя стѣны *bb* (*таб.* 3 *фиг.* 22), желѣзною связью, или такъ называемымъ желѣзнымъ *якоремъ* (*a*), на что не надобно жалѣть иждивенія; или можно сдѣлать на обѣихъ концахъ балокъ (*aa*) желѣзныя шины (*c*) съ поперечными болтиками, которые закладываются въ стѣны, чтобъ оныя не могли разходиться.

Иначе связь укрѣпляется, какъ *таб.* 3. *фиг.* 22 показываетъ, гдѣ поперечныя болты (*e*) сквозь перекладу пропускаются, и въ стѣны замуравливаются.

Отъ разсѣданія не только угла, но и вокругъ всей главной стѣны при знатныхъ зданіяхъ кладутся желѣзныя прутья (*a*) (*таб.* 4. *фиг.* 24), у которыхъ оба конца имѣютъ проушины, сквозь которыя проходятъ желѣзныя болты ( ); болты же тѣ закладены въ стѣну; и помощію сихъ прутьевъ и болтовъ, стѣны такъ укрѣплены, что уже разойтися никакъ не могутъ.

Сіе укрѣпленіе подобно цѣпи объемлющей все окруженіе зданія, а паче при первомъ и второмъ етажѣ надъ окнами весьма нужно.

При кладкѣ главныхъ стѣнъ еще слѣдующія правила наблюдать должно:

1. Пазы камней нижнихъ рядовъ, надобно покрывать верхними, какъ *таб.* 1. *фиг.* 17 показываетъ, и чтобъ всякой слой уравненъ былъ по ватерпасу (*таб.* 3. *фиг.* 19), о чемъ было упомянуто при кладкѣ фундамента и цоколя; а естьли случится одинъ камень тонѣе другаго, подъ такой подкладывать больше извести. Неуравненіе слоевъ въ стѣнѣ много отнимаетъ прочности зданія.

2. Углы стѣнъ должны продолговатыми каменьями отдѣлываемы быть; и попеременно ихъ класть, чтобъ одинъ другаго превышалъ, какъ (*фиг.* 23).

3. Углы зданій должны быть тверды, и не весьма подлѣ оныхъ окнами ослабляемы; а лучше ихъ дѣлать толще стѣнъ и другихъ мѣстъ, или придѣлывать столбы и каменныя наугольники, что придаетъ немалую крѣпость.

4. Естьли строится зданіе изъ четвероугольныхъ плитъ, то надлежитъ весьма соблюдать, чтобъ въ положеніи рядовъ оныхъ, приходилъ верхней навѣсъ или такъ называемой стриговой камень (*b* *таб.* 1. *фиг.* 26) по серединѣ окна, дабы верхнею тяжестію не могъ быть навѣсной камень *a*) раздавленъ.

5. Надлежитъ подпорѣ на подпорѣ, а отверстію надъ отверстіемъ быть.

6. Чтобъ стѣны при отверстіяхъ оконъ и дверей имѣли откосы, какъ *таб.* 3. *фиг.* 25 показываетъ. Ибо сіе доставляетъ не только свѣтъ въ горницѣ, но дѣлаетъ еще, что и полотна дверныя ширѣ отворены быть могутъ; откосы же дѣлать внутрь.

Въ откосахъ при отверстіяхъ оконъ и дверей, для твердости полагаютъ на каждыя 4 дюйма толстоты стѣны, въ заложеніи 1 дюймъ.

При знаменитыхъ зданіяхъ таковые откоски умаляютъ, или и вовсе не дѣлаютъ; потому что, какъ ниже изъяснится, ве-

личины оконъ и ширина дверей довольно и безъ того имѣютъ пространства для свѣту и входу, а стѣны отъ того получаютъ болѣе твердости.

Всякая стѣна, съ отверстіемъ или безъ отверстія, съ наружи и съ нутри, дѣлается по отвѣсу; но когда высоки и длинны, то они должны имѣть съ которой либо стороны подпоры, или ведены быть скатомъ или уступами, то есть, чѣмъ выше, тѣмъ меньше должно ей быть въ толщинѣ. Нѣкоторые на 12 футъ высоты, сводятъ для уменьшенія толстоты около 2 дюймъ; однакожъ лучше въ такомъ случаѣ соображаться по толщинѣ и вышинѣ стѣнъ и тягости зданія.

Для стоку воды дѣлаютъ въ стѣнахъ длинныя отверстія, узкія и перпендикулярныя, называемыя *барбаканами*, съ простѣнками выпускаемыми въ глубину земли, выводимыми отъ главной стѣны.

Стѣны, которыя строютъ къ удержанію насыпи земляной, всегда дѣлаются съ наружи или изъ нутри выходящими столбами или скатомъ, какъ напримѣръ: при городскихъ рвахъ, и называются *каменною одеждою.*

Ежели надобно будетъ стѣны подмогающими столбами укрѣпить, которыя называются *контрафорсами*, то они придѣлываются такъ, чтобъ одинъ отъ дру-

гаго отстоялъ на ¼ высоты стѣны, а толщина ихъ (*ab*) (*таб.* 2 и 3. *фиг.* 27. 28), равна бы была толстотѣ стѣны, а ширино (*ea*) противъ четвертой части высоты стѣны *bf*), къ верьху же скатомъ, какъ на фигурѣ показано.

Отлогость стѣнъ (*таб* 1. *фиг.* 29) съ низу на верьхъ располагается по давленїю земли, крѣпче отъ песчаной нежели отъ глинистой земли, также крѣпче, естьли стоитъ на поверхности земли нежели подъ оною; при глинистой землѣ можно въ покрытомъ мѣстѣ прибавленїе въ низу брать на 8 футь, 1 футъ; на поверхности на каждыя 6, одинъ футъ; на песчаной землѣ въ покрытомъ мѣстѣ на 6, 1 футъ; на поверхности всякой земли, на 4 фута, 1 футъ; такъ что стѣна имѣющая на верьху 3 фута толщины и 24 высоты, въ перьвомъ случаѣ 6 футъ, въ другомъ и третьемъ случаѣ 7 футь, въ четвертомъ 9 футъ въ низу толщиною будетъ. Но что укрѣпленїе на поверхности такъ велико, то происходитъ отъ того, что свойство земли весьма подвержено перемѣнамъ воздушнымъ, а потому и дѣлается съ отлогостїю, дабы напору супротивляться могла, и пребывала всегда въ одинакомъ положенїи.

Каменнымъ перегородочнымъ стѣнамъ не надобно такъ быть толстымъ, какъ главныя стѣны; ибо довольно ихъ дѣлать отъ 12 до 16 ти дюймъ, и связывать съ главными стѣнами. Подъ ними также дѣлается фундаментъ (*i*) (*таб.* 3. *фиг.* 30), какъ и подъ главными стѣнами, и связывается съ главнымъ фундаментомъ ( ), о чемъ говорено было. Перегородочныя стѣны должны наровнѣ съ главными стѣнами выводиться, дабы они съ ними равную осадку дѣлать могли.

Деревянныя стѣны для перегородокъ дѣлаютъ такъ: съ низу утверждаютъ брусъ ( ) (*таб.* 4. *фиг.* 31), въ которой шипами укрѣпляютъ столбы или стойки *d*, на которыя накладываютъ вѣнецъ или другой перекладъ *c*; между ихъ вставливаютъ раскосины поперегъ, *e*, и крестообразно *f*; а потомъ вдѣлываютъ замычки *g*, кои не дѣлаются толще 8, а тонѣ 6 дюймъ; нижней перекладъ *b* долженъ въ нижнемъ жильѣ ради сырости земли на каменномъ фундаментѣ положенъ быть, а сверхъ сего для сохраненія отъ гнили, обмазанъ горячею жидкою смолою или масломъ; промежутки же закладываются кирпичами. Естьли же потребно будетъ на той стѣнѣ быть другой, то оную должно дѣлать какъ и нижнюю; но ежели обстоятельства потребуютъ, чтобъ

въ верхнемъ этажѣ имѣть другое расположенїе, и стѣнѣ верхней не приходится быть на нижней, то сїя стѣна называется *на свободѣ висящая* или *плавающая*; а дѣлается слѣдующимъ образомъ: къ балкѣ *aa (таб. 4. фиг. 32)* поставить два подпорныя косяка *d* и *e*, въ оные и въ нижнюю балку врубаются въ лапу раскосины *hh* такъ, что на оныхъ висятъ косяки *d* и *e*, и никакъ разойтися не могутъ; подпорныя косяки съ исподи съ балкою *aa* желѣзными *охватами* или такъ называемыми *ласточкиными хвостами c c* охвачены и укрѣплены, чрезъ что балка, хотябы и цѣлая стѣна на оной лежала, никакъ не можетъ погнуться. Въ случаѣ иногда слабыхъ стѣнъ, или когда будутъ брандмауры, а потому такой навѣсной стѣны придѣлать будетъ не можно; то тогда подъ стѣну подводятъ натянутой ростъ (*таб.* 4. *фиг* 70), то есть, поддѣлываютъ нарочитую помощь пилообразно подъ балку, скрѣпивъ желѣзными кольцами или охватами.

Навѣсныя стѣны не совѣтуется безъ крайней нужды дѣлать, потому что стѣна на стѣнѣ всегда крѣпче ихъ.

При деревянныхъ стѣнахъ еще то наблюдается, чтобъ въ мѣстахъ, гдѣ огонь отъ печей, каминовъ и очаговъ приходитъ, оставлять большїя отверстїя, и оныя закладывать кирпичами на глинѣ,

(*а таб. 4. фиг. 31*). Сей родъ стѣнъ называется внутренными *брандмаурами.*

Брандмауры или *пожарныя стѣны*, какъ выше сказано, дѣлаются на тотъ конецъ, чтобъ разграждать одну часть отъ другой, и чтобъ въ случаѣ пожарнаго бѣдствія, не все зданіе могло подвержено быть опасности; но помянутыя стѣны, не имѣя отъ земли до самаго своего верьха ни малѣйшаго сквозь себя отверстія, могли бы препятствовать огню переходить въ сосѣдственное зданіе и разширяться, и тѣмъ бы удобно можно было погасить оной. А потому надобно ихъ дѣлать неотмѣнно глухія, и выводить выше самой кровли; а буде сего послѣдняго здѣлать не возможно, то по крайней мѣрѣ решетинъ отнюдъ не перепускать изъ одного отдѣленія въ другое, но въ каждомъ отдѣленіи дѣлать ихъ особыя, утверждая по крайней мѣрѣ единые концы ихъ въ края брандмаура, и такъ, чтобъ решетины одного отдѣленія отнюдъ не соединялись съ решетинами другаго, но преграждалабъ ихъ каменная стѣна, и между сею и листами желѣзными (ежели онымъ крыто), не былобъ никакого отверстія, но всѣ скважины и щели по окончаніи кровли заметаныбъ были наглухо известью, дабы въ случаѣ пожарнаго бѣдствія огонь не могъ никакъ переходить изъ одного отдѣленія въ другое.

Еще дѣлаются стѣны *мазанковыя*, 1. для оградъ простыя, кои основываются между небольшихъ столбиковъ решетникомъ и переплетомъ хворосту; послѣ чего набиваютъ съ обѣихъ сторонъ алебастровымъ растворомъ или известнымъ, а иногда и синею глиною, и покрываютъ подмаскою. 2. Стѣны изъ всякихъ мелкихъ камней и глины. Таковыя стѣны составляютъ ограды около садовъ и проч. дѣлаютъ подъ оныя небольшой фундаментъ, какъ и подъ всякое каменное строенїе, и выводятъ оной надъ поверхностью земли около аршина съ четвертью; на тѣхъ стѣнахъ дѣлаютъ основанїе деревянное, набиваемое по выписанному и обмазываемое подмазкою. Стѣны таковыя бываютъ очень прочны, и въ особливости полезны для степныхъ мѣстъ; деревянное основанїе укрѣпляютъ въ самую фундаментную стѣну; когда оная выведется надъ поверхностїю земли еще не больше полуаршина, тогда доканчиваютъ каменную работу до выше сказанной величины.

Глиняныя стѣны бываютъ двоякаго роду, съ камнемъ дикимъ, и плетневыя. Кирпичную глину размявъ переминаютъ съ рубленою соломою, и оною обмазываютъ деревянное основанїе стѣнъ по выше сказанному.

Глиною также смазываются стѣны, дѣлаемыя изъ каменнаго плитнику и всякихъ дикихъ камней. Таковымъ образомъ строятъ покои, скотскія и другія нежилыя низкія строенія.

Плетневыя стѣны дѣлаются таковымъ образомъ: сперьва ставятся столбы въ землю; въ нихъ въ низу и въ верьху утверждаются лежни, или брусья съ долбежемъ; въ тотъ долбежъ забиваются стойкомъ тонкія доски, или брусья изъ крѣпкаго лѣсу. Когда строится сарай, та связь столбовъ, лежней и стойковыхъ брусковъ дѣлается точно таковымъ образомъ, каковымъ дѣлаютъ клѣтки для птицъ. Глину берутъ къ сему свойства вязкаго, разминаютъ оную тщательно и чрезъ смоченіе водою жиже обыкновеннаго. Прежде еще заготовляются веревочки, свитыя изъ самыхъ тонкихъ и гибкихъ прутиковъ, или изъ соломы; веревки тѣ обмакиваютъ въ размятой глинѣ, и оными переплетаютъ между стойковыхъ брусковъ, тѣмъ самимъ образомъ, какъ плетутъ изъ хвороста деревенскія плетни Каждой рядъ сгнѣтаютъ руками, чего довольно къ плотному слежанію плетня. Для уравненія таковой стѣнки употребляютъ подмазываніе вышеупомянутою глиною, смятою съ рубленою соломою; но еще лучше известковою под-

мазкою, о которой было сказано. Разстояніе стойковыхъ брусковъ другъ отъ друга должно быть на 4 и 6 вершковъ. Таковымъ образомъ строятъ и жилыя покои, называемыя *мазанками*; оныя бываютъ очень прочны, и составляютъ великое пособіе въ мѣстахъ безлѣсныхъ.

Къ зделанію земляныхъ стѣнъ употребляется земля чистая, не смѣшанная ни съ глиною ни пескомъ. Предпочтительноже надлежитъ избирать землю вязкую, которая стиснутая въ рукѣ удерживаетъ туже форму. Должна оная быть немного влажна, такова напримѣръ, какова бываетъ подъ верхнимъ слоемъ земли; основаніе подъ таковую стѣну выводится каменное, и поверхъ земли на полъ-аршина вышиною, чтобъ тѣмъ лучше сберечь отъ мокроты. Дѣлается къ сему форма или ящикъ, крѣпко сплоченной изъ толстыхъ досокъ, съ аршинъ вышиною и аршинъ пяти или и болѣе длиною. Въ ту форму кладутъ землю, угнѣтаютъ и уколачиваютъ крѣпко долбнями, и перекладываютъ слоями для связи солому, траву, и проч По наполненіи и убитіи формы вз̂рѣсь съ краями, форму снимаютъ, и приставляя сбочь перьваго куска, поступаютъ тѣмъ же образомъ далѣе, и такъ ведутъ стѣну. Толщина сихъ стѣнъ обыкновенно бываетъ вершковъ въ десять,

а смотря по строенію иногда и болѣе. Подмѣсь въ землю песку, кромѣ зернистаго, очень содѣйствуетъ къ прочности. Утверждается, что таковая стѣна, хорошо вымазанная подмазкою, можетъ стоять больше двухъ вѣковъ: въ южныхъ мѣстахъ Россіи изъ таковыхъ земляныхъ стѣнъ, и дѣлаемыхъ такимъ образомъ кирпичей, а паче подмѣшавъ кизикъ, строятъ домы, и прочность оныхъ почти невѣроятная.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

О сводахъ.

Сводъ круглой, или *камера*, называется, который колпакомъ или чашею здѣланъ изъ кирпича или камня.

Своды есть ничто иное какъ каменныя крышки, въ различныхъ строеніяхъ и мѣстахъ употребляемыя, какъ-то въ церквахъ, мостахъ, погребахъ, кухняхъ, горницахъ, переходахъ; и вообще вездѣ, и въ такомъ содержаніи, чтобъ сохраняли долговременную твердость, и защиту отъ свирѣпости пожаровъ.

Своды состоятъ изъ дуги *крутой*, *пологой*, или *прямой* (*таб.* 3. *фиг.* 33, 34, 35), и по различному ихъ виду называются различно, по которому они на опорахъ дѣлаются; какъ 1) **сводъ** полукруг-

лой, (*фиг.* 33); 2) сводъ позжатой дуги (*фиг.* 34); 3) сводъ пологой дуги, (*фиг.* 35); 4) сводъ изъ двухъ разсѣкающихъ дугъ, называющійся *Готическимъ*, (*таб.* 4. *фиг.* 36); 5) сводъ въ прямой линіи (*таб.* 4. *фиг.* 37, 38).

Стѣны (С, *фиг.* 33.) на чемъ своды лежатъ, называются *опоры* или *пилястры*. Толстота свода должна быть соразмѣрна пространству, а опора его тяжести сводныя дуги; отъ того они производятъ разное давленіе опорамъ.

Своды должно дѣлать на опорахъ, стѣнахъ, или столбахъ довольной крѣпости, то есть, такой чтобы могли здержать оныхъ тяжесть. Ибо камни, изъ которыхъ сводятся своды, дѣлаются клиномъ; того ради сила тяжести давитъ ихъ перпендикулярно къ горизонту; а отъ того распираются столпы или стѣны на подобіе клиновъ. Слѣдовательно стѣны и столбы, на которыхъ лежатъ своды, должны къ супротивленію распора, и къ снесенію тяжести, быть довольной крѣпости.

Сводъ, котораго дуга полуциркулемъ здѣлана, (*таб.* 3. *фиг.* 33) лучше держитъ, нежелибы только дугою циркуля, какъ (*таб.* 3. *фиг.* 35.); ибо круглой сводъ стягается на всѣ стороны отвѣснѣе, а послѣдній имѣетъ расперъ на стѣны;

чего ради шонкихъ клинообразныхъ камней дуги скорѣе разойдушся, и пошому прежде нежели полукруговая разрушишься могушъ.

Гошической сводъ (*таб. 4. фиг.* 36) какъ изъ двухъ дугъ вмѣсшѣ составленъ, еще крѣпче, нежели полукруглой, не взирая что къ шому взяшыя клинообразныя каменья дѣлаюшся шоньше, нежели у полукруглаго свода. Припичина есшь ша, чшо давленїе шѣхъ шонкихъ клиновъ не шакъ какъ у свода дугою круга здѣланнаго, расширяешъ сшѣны, но болѣе давишъ внизъ на опоры.

Прямой сводъ (*таб. 4. фиг.* 37 *и* 38), въ разсужденїи что составленъ вмѣсшѣ изъ клинчашыхъ камней, можешъ шакже сшоять, и не иное что предсшавляешъ, какъ будшобы сперьва былъ сводъ изъ дугъ, а пошомъ снизу выгибъ прямо ошрѣзанъ, однако будшобы еще большая часть дуги свода осшалась, кошорая довольно еще швердосши имѣешъ сшоять.

Сїи прямые своды не дѣлаюшся чрезъ широкое просшрансшво или мѣсшо, но обыкновенно шолько надъ ошверсшїями оконъ, въ случаѣ когда большой плишы не хошимъ къ шому упошребишь, или и взять негдѣ; и шогда называешся *покрышымъ сводомъ*, хо-

тя не имѣетъ той надлежащей твердости, какъ бы настоящій сводъ.

Своды дѣлаются (*таб.* 3 *фиг.* 33.) либо изъ клинообразныхъ четыреугольныхъ камней (a), или изъ зженаго кирпича составленныхъ вмѣстѣ; которые боковыми своими плоскостями сходились бы въ центрѣ (b) кружала, на которомъ основывается сводъ. Каменья сводовъ, которые потому на верху толще нежели снизу, и видъ клина имѣютъ, причиною, что сводъ, или каменная крышка, на вѣсу поддерживается, ибо каждой клинъ ради своей верхней толщины другой поддерживаетъ.

Опыты доказали, что своды тѣмъ болѣе распираются, чѣмъ толще; чего ради въ семъ случаѣ, опоры или пилястры должны быть тѣмъ толще и крѣпче.

По свойству сводовъ, легко можно опредѣлить толстоту опоръ. Опоры полукруглыхъ сводовъ дѣлаются вдвое толще стѣны свода, и могутъ въ такой толщинѣ, столь высоки быть, какъ высота или внутренній радіусъ дуги свода: естьли же надобно, чтобъ опоры были выше, то по пропорціи высоты и толстоту прибавить, наприм. ежели сводъ въ свѣту шириною 18 футъ, то должна дуга свода быть толстотою въ 18 дюймовъ, а опоры будутъ тогда въ 3 фута толщиною, (то есть вдвое толстоты стѣны свода);

а когда 18 футъ высоты, то 4 фута толщины; ежели 36 футъ высоты, то 5 толщиною быть должны, и такъ далѣе. Естьли известь и глина весьма хороша, и грунтъ не подается, то могутъ стѣны посему здѣсь предложенному правилу, по пропорціи толщины, еще половиною выше здѣлать, такъ что при 3 футахъ толщины 13 высоты, при 4 футахъ толщины, 27, и проч

Опоры стѣнъ позжатыхъ сводовъ или дугъ, такъ какъ они изъ частей круговыхъ дугъ составляются, должны въ двое толще быть, нежели какъ у полукруглыхъ сводовъ; напримѣръ, гдѣ въ первомъ случаѣ стѣны въ двое толщины свода дѣлаются, то должно при сихъ въ четверо быть толще; ибо радіусъ круговыхъ частей, въ двое длиннѣе, нежели радіусъ половины круга; а потому можно клинья при круговыхъ частяхъ въ полы тонѣе брать, нежели клинъ при полуциркулѣ; но въ полы толщиною клинъ требуетъ двойной крѣпости опору, нежели двойной толстоты клинъ, потому что тонкій клинъ скорѣе можетъ какую вещь расколоть или развести, нежели толстый, что изъ правилъ механики извѣстно.

Къ Готическому своду, не нужно опорамъ быть двойной толщины, какъ при полукругломъ.

Архитекторы для опредѣленія толстоты опоръ или пилястровъ, предлагаютъ правила слѣдующія: (*таб. 3. фиг.* 33) дугу DEFG раздѣлить на три равныя части, DE, EF, FG; продолжа хорды ED и FG, здѣлать FG=GH, ED=DH; на хордѣ DG поставить перпендикуляры GK, DK; изъ H поставишь къ нимъ перпендикуляры HI, которые будутъ толстоты пилястръ или стѣнъ, на которыхъ долженъ опираться сводъ.

Ежели сводъ долженъ на себѣ нести тягость особливую, то дѣлать дугу или перемычку толще стѣны, но въ круговой дугѣ камни не могутъ имѣть совершеннаго въ давленіи равновѣсія.

Своды также различаются по цѣлому своему виду, а именно: 1) *коробчатой*, (*таб.* 5. *фиг.* 39.) есть тотъ, который на двухъ противулежащихъ стѣнахъ стоитъ, и сводится дугою, или какъ бы корытомъ здѣланъ, и имѣетъ видъ разрѣзаннаго вдоль цилиндра; 2) *стрѣльчатый*, (*фиг.* 41) который состоитъ изъ двухъ крестообразно проходящихъ коробчатыхъ сводовъ, и когда снизу глядѣть, изображаетъ четыре острыя грани, концами въ верху сошедшіяся: такой сводъ имѣетъ четыре опоры или стѣны, или стоитъ на четырехъ столбахъ *a, b, c, d*. 3) *Сводъ монастырской*, (*таб.* 6. *фиг.* 43) имѣю-

щій всѣ четыре стороны опоромъ, снизу же смотря крестъ изображаетъ, но не съ открытыми краями, а съ углубленными желобками, которыхъ углубленіе продолжается къ средней точкѣ съ уменшеніемъ; 4) *корытной*, или *продолговато-коробчатой* сводъ (*таб.* 4 *фиг.* 45), оканчивающійся съ обѣихъ концовъ полусферически, въ которомъ случаѣ и уподобляется виду корыта; 5) *котельной*, или *сферической* сводъ (*таб.* 5. *фиг.* 47), который точно какъ бы пустой полушаръ; 6) *зеркальной* сводъ (*таб.* 5. *фиг.* 47. *a*) тотъ, которой какъ монастырскому, такъ и корытному своду уподобляется, но въ срединѣ или четыреугольную или круглую площадку заключаетъ, что и называютъ зеркаломъ; 7) *навѣсный* сводъ (*таб.* 6. *фиг.* 49), который надъ каменными лѣстницами, или подъ оными, дѣлается, для понесенія ступеней, и есть не что иное какъ косвенный коробчатый сводъ; 8) *лапчатой* сводъ (*таб.* 5. *фиг.* 50) бываетъ обыкновенно при потолокахъ надъ окнами или отверстіями дверей, который притомъ означаетъ какъ бы вырѣзъ изъ главнаго своду.

Всякаго роду своды обыкновенно на чертежахъ, означаются пунктирными линѣями, какъ: 1) коробчатой (*таб.* 4. *фиг.* 40) двумя по концамъ свода противупоставленными полукружіями. 2)

стрѣльчатой сводъ (*фиг* 42), съ угла на уголъ крестообразно пунктирными линѣями *аb*. 3) монастырской сводъ (*фиг*. 44.) четырьмя противополагающимися пунктирными полукружїями. 4) продолговато-коробчатые или корытные своды, (*фиг*. 46) двумя полукружїями на поперечныхъ сторонахъ, и двумя дугами на продольныхъ сторонахъ. 5) Котельной или сферической сводъ (*фиг*. 15) однимъ пунктирнымъ кругомъ; 6) зеркальныя съ пунктирною (*фиг*. 48 и 51.) четыреугольною площадкою зеркала *b*, или съ однимъ кругомъ *a*. 7) лапчатый пунктирнымъ треугольникомъ, или только двумя боками угла, какъ на фиг. 43 литерою *е* означено.

Но когда надлежитъ сводить или здѣлать сводъ, то прежде надобно изъ досокъ прїуготовить такъ называемое *кружало*, по опредѣленной величинѣ и фигурѣ свода: оное (*таб*. 7 *фиг*. 53) дѣлается изъ нѣсколькихъ дугъ равнаго виду и величины, которое скрѣпя подпираютъ балками или жердями, и подклиниваютъ такъ крѣпко, какъ требуетъ тяжесть выводимаго свода.

При дѣланїи сводовъ камни должно соединять плотно; а какъ скоро сведенъ будетъ сводъ, кружало должно нѣсколь-

ко опустить; выколотя немного клиньевъ, отъ чего камни и кирпичи осядутъ. При сведенїи сводовъ надлежитъ класть ряды камней наклонно, по линїи направленїя къ центру дуги, наблюдать, чтобъ всегда линѣя направленїя падала къ центру тяжести, и стараться, чтобъ центръ тяжести раздѣленъ былъ на равновѣсныя части: всѣ тѣла, какого бы роду ни были, крѣпкїя и слабыя, на твердомъ горизонтальномъ и другомъ основанїи, ежели соединены плотно и соразмѣрно, бываютъ въ своемъ положенїи неподвижны; хотя центръ тяжести силится упасть, но при сопротивленїи крѣпкаго и неподвижнаго тѣла, удерживается и остается неподвижнымъ.

При сводахъ еще надлежитъ примѣчать, 1) чтобъ дуги были ширѣ на упорѣ стѣны заложены, а потомъ съ обѣихъ сторонъ убавляемы, такъ чтобъ уже на самомъ верху были тонѣе; 2) чтобъ сводныя камни такъ поставлены были, чтобъ всегда прямо по дугѣ показывали средоточїе; 3) чтобъ замыкающїй камень перпендикулярно надъ центромъ дуги вставленъ былъ; 4) когда случатся другїя отверстїя, то надъ оными особые своды дѣлать; и сїи называются *лапы* или *уши*; и 5) когда надъ сводомъ построена будетъ стѣна (на примѣръ при коробчатомъ

своду), то оной не на боку, но на срединѣ быть, ибо на сторонѣ не имѣла бы доволь-ной опоры, и по тяжести былабы вредна своду.

ГЛАВА ПЯТАЯ

О полахъ и потолокахъ.

Полы въ домахъ и другихъ зданїяхъ дѣлаются либо *мощеные*, либо *литые* и *набивные*, либо *деревянные* столярные и простые.

Перьваго рода полы намащиваются либо марморными плитками, либо лещедью изъ бѣлаго камня, либо лещедью кирпичною, либо дѣлаемыми изъ хорошаго алебастроваго гипса плитками, которыя, покуда еще сыры, расписываются маслеными красками наподобїе мармора; а какъ совершенно высохнутъ и окрѣпнутъ, то полируются; наконецъ маленькою Голландскою лещедью. — Всѣ оныя разнаго роду лещеди дѣлаются отъ части трехъ, отъ части четырехъ и шести сторонныя, а иногда съ множайшими еще углами, и самыми выкружками.

Поламъ въ галлереяхъ и на крыльцахъ лучше быть плитнымъ или кирпичнымъ, а въ жилыхъ покояхъ и спальняхъ должны быть деревянные; ибо плита и

кирпичъ болѣе наспываютъ, нежели дерево, что зимою бываетъ весма непрїятно.

Къ литымъ поламъ принадлежатъ во-перьвыхъ *гипсовые*, которые наливаются, убиваются и обтираются, а именно: гипсъ разводится сперьва въ большихъ кадкахъ на подобїе жидкой каши, перетирается руками и перемѣшивается гораздо; потомъ каша сїя черпается ведрами, и съ возможнѣйшимъ поспѣшенїемъ льется за поставляемыя правила, дѣлаемыя по толстотѣ желаемаго пола, и сглаживается терками; но напередъ должно дѣлать фундаментъ изъ хорошей глины по ватерпасу.

Ежели хотѣть здѣлать полы красивѣйшими, то дѣлаются они и изъ крашенаго гипса.

Въ прочемъ о сихъ гипсовыхъ полахъ замѣчается, что они въ жилыхъ покояхъ мѣщанскихъ домовъ, равно какъ и въ покояхъ назначенныхъ для служителей, не старающихся обыкновенно слишкомъ много о чистотѣ, гораздо преимущественнѣе и лучше дощатыхъ. Преимущество сїе дается имъ для слѣдующихъ причинъ: 1) по опытамъ извѣстно, что гипсовой полъ, естьли получитъ надлежащую свою твердость, и не будетъ повреждаемъ и порченъ, можетъ въ домѣ, имѣющемъ порядочной свой фундаментъ, про-

служитъ до 200 лѣтъ; напротивъ того полы изъ сосновыхъ досокъ, не прослуживаютъ болѣе 40 или 50 лѣтъ; слѣдовательно на одинъ гипсовой полъ должно полагать 4 деревянныхъ. 2) въ перьвыхъ или самыхъ нижнихъ этажахъ домовъ, имѣютъ гипсовые полы передъ деревянными особливое преимущество; ибо тамъ, естьли сверхъ земли подъ поломъ не насыплется сухимъ пескомъ или крупнымъ хрящемъ слой въ 1 футъ толщиною, то исходящая изъ земли сырость въ немногіе годы сгноитъ переводины подъ поломъ, да и самому оному вредъ причиняетъ, да и въ прочихъ этажахъ, а особливо гдѣ полы не менѣе служатъ къ сохраненію на должайшее время въ цѣлости балокъ; ибо известное дѣло, что деревянные полы ссыхаются, и получаютъ въ швахъ широкія трещины; въ которыя при мытьѣ половъ вода входитъ, и прокрадываясь сквозь полъ, производитъ тамъ сырость, которая остается тамъ долго, и не только производитъ плесень, но и сквозь полъ къ не малому предосужденію людей выходитъ въ верхъ; а что всего хуже, то таковая запертая сырость, а особливо въ случаѣ, ежели при мытьѣ половъ много льется воды, не только бруски и перекладины, но и самыя балки гноитъ и коробитъ. 3) въ случаяхъ нечаяннаго пожара,

имѣютъ гипсовые полы также великое преимущество предъ деревянными, тѣмъ, что огонь не можетъ такъ скоро въ верьху достигнуть до балокъ. 4) таковые гипсовые полы въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ гипса довольно, и онъ недорогъ, а лѣсъ и доски дороги, обходиться можетъ дешевле деревяннаго.

Набивные полы въ домахъ на землѣ дѣлаются слѣдующимъ образомъ: сперьва земля вырывается на 2 фута глубиною, и сїе вырытое мѣсто засыпается старымъ известковымъ мусоромъ и золою, и убивается крѣпко; а чтобъ было еще того тверже, то вбиваются койгдѣ въ землю маленькїе дубовые колики, дабы земля послѣ никуда не подавалась; потомъ вмѣшивается хрящъ, или другїе мелкїе и твердые камушки съ $\frac{1}{3}$ известковаго раствора, и набивается тѣмъ слой въ 9 дюймовъ толщиною, послѣ того смѣшивается мелко избитой кирпичъ, или самой мелкой кирпичной щебень съ $\frac{3}{4}$ известковаго раствора, и дѣлается изъ того другой слой, по меньшой мѣрѣ въ 6 дюймовъ толщиною. Обѣ же сїи наливки убиваются съ возможнѣйшимъ попеченїемъ. — Или дѣлается сперьва помянутымъ образомъ фундаментъ и укрѣпляется, по налитїи же исподняго слоя посыпается по оному мусоръ отъ уголья, и вбивается въ него крѣпко, а потомъ смѣшивается известь, песокъ и зола съ

водою, и наливается другой слой въ полфута; чрезъ то полъ будетъ и готовъ, и можетъ потомъ выполированъ быть брусками и получить хорошїй видъ. О семъ смотри еще въ 1 главѣ, въ статьѣ о алебастрѣ.

Въ простыхъ домахъ, сараяхъ, гумнахъ и пр. дѣлаются полы и простые глиненые такъ; перемѣшивается сырая глина съ пескомъ, и насыпается въ комнатѣ столь высоко, какъ высокъ надобенъ полъ; потомъ обливается водою и утаптывается крѣпко ногами; послѣ чего убить должно плотно деревянными чекмарями, и выровнять гладко; когда же онъ при высыханїи койгдѣ станетъ трескаться, то посыпать по немъ немного песку, и оной тѣмижъ чекмарями вбить въ глину, и такъ продолжать бить, покуда онъ совершенно твердъ и сухъ будетъ.

Столярные полы въ покояхъ дѣлаются съ различною перемѣною дерева, всякаго роду изображенїями начертанные, какъ *таб.* 6. *фиг.* 56 и 57 онаго примѣры показуютъ.

Простые же полы настилаются изъ досокъ какоголибо дерева, на здѣланныхъ перекладинахъ, чисто выструганныхъ и плотно сфугованныхъ; а чтобъ они не коробились, то сажаются на шипы, а потомъ прикрѣпляются къ перекладамъ. —

Однакоже, какъ въ домахъ таковые полы часто моются, и отъ того иногда коробятся; то чтобъ сего избѣжать, и полъ бы былъ всегда гладокъ, то совѣтуется, дабы всѣ тѣ доски, которые назначаются на полъ, распиливать или разрѣзывать вдоль по срединѣ, а потомъ одну половинку оставляя такъ, а другую перевертывая другими краями сплачивать столь плотно, какъ только можно, чтобъ всегда соединены были горбылевыя края съ стрижневыми; а потомъ уже прибивать каждую доску на концахъ и по срединѣ гвоздями къ перекладамъ Ибо какъ доски находиться будутъ въ противномъ положеніи одна съ другой, то и натурально одна другой мѣшать будетъ гнуться и коробиться; но изъ всѣхъ ихъ составится одна равно какъ цѣпь, а чрезъ самое то и достигается до желаемаго.

Потолоки въ покояхъ дѣлаются изъ брусьевъ, которые своими концами въ каменныхъ зданіяхъ въ мауеръ-латты нѣсколько впускаются, а мауеръ-латты накладываются на каждыя двѣ противуположенныя стѣны. При деревянныхъ зданіяхъ лежатъ брусья на верхнемъ вѣнцѣ и косякахъ, и также нѣсколько впущены.

Главныя балки, или матицы, имѣютъ съ обѣихъ сторонъ пазы (*a*),

(*таб.* 6 *фиг.* 54) для задвиганія въ оныя досокъ; а между двухъ таковыхъ балокъ *b* (*таб.* 7. *фиг.* 55.), которые кладутся на разстояніе 5 футъ отъ средины до средины, полагаются промежуточныя брусья *c*, имѣющія съ обѣихъ сторонъ вынутыя четверти *a*, для удобнѣйшаго вкладыванія и лежанія досокъ.

А въ случаѣ широкаго зданія, напр. отъ 30 до 40 футъ, чтобъ балки не качались или не погнулись, надлежитъ для помощи положить переводину; а чтобъ переводинъ не было въ покояхъ примѣтно, то кладутъ оныя поверьхъ балокъ, а къ оной каждую матицу или балку прикрѣпляютъ желѣзнымъ гвоздемъ или болтомъ; а гдѣ сего здѣлать не можно, то тогда переводину съ низу матицъ подводить надобно; но дабы оную скрыть отъ взору, обложить корнизами, какъ при *a таб.* 7. *фиг.* 58. показываетъ.

Переводины кладутся либо просто на двѣ противуположенныя стѣны, и прикрѣпляются къ висящему столбу, которыя тогда *навѣсомъ* называются, или кладутся сверхъ сего на подпоры.

Навѣсомъ называются тѣ связи, которыя на твердомъ дѣлаются основаніи, и не допускаютъ отъ тягости навѣсу упадать. Сіе дѣлается такъ: для сего подъ кровлею укрѣпляются вкось поставлен-

ныя раскосины, какъ *таб. 7. фиг.* 59 представляетъ; А означаютъ стѣны, на которыхъ лежатъ балки В, изъ сего видно, что они имѣютъ твердое основанiе; раскосины С въ балкѣ В щипами *d* впущены; и такимъже образомъ навѣсной брусъ Е, посредствомъ двухъ лапъ *f*, у тѣхъже раскосовъ С, какъ будто подвѣшенъ; къ которому переводина *g*, болтомъ *h* и засовками *ii* утверждено, такъ что балка будетъ на переводинѣ *g* лежать; отъ чего не можетъ балка В, никоимъ образомъ погнуться, но должна непремѣнно остаться въ прямомъ положенiи. Сiе служитъ основанiемъ для всѣхъ прочихъ навѣсовъ.

Есть однако навѣсы одинакiе, какъ (*таб. 7. фиг:* 60), двойные *фиг.* 61, тройные, какъ *фиг.* 62; укрѣпленiе же ихъ одинакое съ показаннымъ.

При дѣланiи таковыхъ навѣсовъ надлежитъ слѣдующiя правила наблюдать, какъ:

1) Чтобъ раскосы на неподвижномъ основанiи, и отнюдъ не просто на одной балкѣ стояли, развѣ имѣютъ прямо подъ собою подпоры.

2) Раскосы должны быть длинны; ибо чѣмъ они выше и длиннѣе, тѣмъ имѣютъ болѣе силы.

3) Не должны стоять весьма наклонно, но чѣмъ прямѣе, тѣмъ лучше.

4) Въ раскосахъ, должно избѣгать какъ возможно лишняго пазенья и врубливанья, дабы ихъ не ослабить.

5) Чтобъ навѣсный брусъ былъ твердъ и неослабленъ.

6) Чтобъ навѣсной брусъ на верьху концами соединялся съ кровельными стропилами.

7) На случай, когда востребуется двумъ соединеннымъ навѣснымъ брусьямъ быть, то оныя между собою надобно спазить.

8) Чтобъ навѣсной болтъ былъ довольной крѣпости, и головка бы хорошо выкована, а подъ оную головку подкладывать крѣпкую и широкую желѣзную бляху, дабы небольшая его головка со временемъ не врѣзалась въ переводину, а отъ того она можетъ осѣсть.

9) Сквозь такое навѣсное желѣзо, должны проходить два или три засова, которые сверхъ того подколачиваются гвоздями, чтобъ навѣсный брусъ равновѣсно держаться могъ.

10) Засовы не должны быть близко къ концу навѣснаго бруса, также и между собою не вмѣстѣ, чтобъ тѣмъ не вырвать иногда дерева.

Толстота балокъ располагается обыкновенно по длинѣ оныхъ; и довольна ихъ толщина, когда они отъ 6 до 9 дюймовъ въ одну, а отъ 10 до 15 дюймъ въ другую сторону будутъ; а класть ихъ на ребро, то есть, на узкую сторону (*таб.* 6. *фиг.* 63), то тогда они будутъ довольно тверды, и могутъ сносить тягость.

Фигурной или *штукатурной потолокъ* называется, котораго вся площадь раздѣлена на Геометрическія фигуры, и оныя обведены вытягами, состоящими изъ Архитектурныхъ членовъ.

Потолоки въ посредственныхъ гражданскихъ домахъ настилаются досками, а иногда ихъ обрѣшетя, покрываютъ штукатурою.

Въ знаменитыхъ же домахъ потолоки выкладываются иногда разными деревьями, по различнымъ начертаніямъ и узорами, какъ при полахъ показано (*фиг.* 56 и 57), или покрываются штукатурною работою, раздѣляя на разныя поля, какъ ниже показано будетъ. Дѣлаютъ также подъ потолокомъ около верьху стѣнъ, вокругъ корнизъ или вытяги, которой бываетъ въ горницахъ, имѣющихъ отъ 8 до 15 футъ высоты, въ $\frac{1}{7}$, а въ высокихъ въ $\frac{1}{7}$ часть высоты. Еще болѣе красоты придаетъ, ежели въ залахъ и другихъ знатныхъ комнатахъ, будѣ около краевъ потолока по-

добїе свода здѣлается, и представится видъ зеркальнаго свода, а подъ окружностїю свода около стѣнъ, хорошїй корнизъ, и на потолокѣ вокругъ оконечности свода обведенъ будетъ другой приличной карнизъ; а зеркало или оставшую площадь потолока, украсится картиною или другаго роду прямымъ плафономъ. Примѣръ смотри на *таб. 7. фиг.* 58.

Чтобъ фигурный потолокъ выдѣлать алебастромъ, должно напередъ черной потолокъ вырешетитъ дранью. Потомъ подмешать глину съ перемѣшанною соломою, и прежде нежели засохнетъ, набить въ нее мелкаго кирпичнаго щебню; а какъ глина высохнетъ, подмазать алебастромъ: потомъ всю площадь потолока раздѣлить, по правиламъ евриѳмїи (о чемъ показано въ третьей части сего сочиненїя) на площадки такъ, чтобы стороны средней были сторонамъ покоя параллельны: наприм. ежели покой будетъ квадратной, то и средняя площадь должна быть квадратная; ежели покой будетъ продолговатой, то средней площадки фигура, должна также быть продолговатою, или Эллипсическою, или смѣшенно-линѣйною; а которыя по угламъ или по сторонамъ площадки, тѣ должны быть меньше средней; а между собою противуположенныя, равныя и подобныя. —Стороны побочныхъ площадей

выводить должно такъ, чтобъ соотвѣтствовали сторонамъ средней площади, то есть выпуклой сторонѣ средней площади сходствуетъ вогнутая сторона ближней побочной, и обратно: тоже должно разумѣть о побочныхъ и угловыхъ площадкахъ. Угольныхъ площадей части обращенныя къ угламь покоя, должны быть прямоугольныя, когда покой будетъ прямоугольной; а въ другихъ случаяхъ смотри по фигурѣ покоя. — Вытяги, которыми обводятся площадки, могутъ быть составлены изъ членовъ всякаго ордена, по соизволенiю. — Потомъ, стѣны, гдѣ съ потолокомъ сходятся, должно украсить корнизомъ.

Живопись для площадей потолока есть великое украшенiе; а чтобъ не скоро сходила, то должно писать по сырому алебастру. Сей родъ живописи называется *Алфрескою*.

Примѣч. *При дѣланiи половъ и потолоковъ имѣть возможнѣйшую осторожность, чтобъ къ горячимъ мѣстамъ никакъ не приходилось близко дерево, и вся пустота подлѣ стѣнъ противъ трубы засыпана была пескомъ, могущимъ удерживать много жаръ и не допускать дерево до воспаленiя.*

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

О удобности.

До удобности или выгодности принадлежитъ, перьвое, чтобъ зданїе на здоровомъ мѣстѣ заложено было, и чтобъ всѣ части онаго такъ расположены были, дабы къ тому употребленїю, для котораго оно созидается, приличествовали; избѣгать лишнихъ обходовъ, и стараться дѣлать свободное сообщенїе для достиженїя въ скорости къ возможной пользѣ, такъ чтобъ всегда одна часть другой вспомоществовала, и дѣлала въ употребленїи облегченїе. Изъ сего слѣдуетъ, что удобность зданїя происходитъ отъ пропорцїональнаго и пристойнаго во всемъ расположенїя мѣста, и соблюденїя приличной соразмѣрности. А чтобъ сего достигнуть, то слѣдующїя правила наблюдать надлежитъ.

1) Зданїи должны сохранены быть отъ худой погоды и вѣтровъ. 2) надобно зданїе различными воздушными отверстїями снабдить. 3) всѣ части дому должны освѣщены быть, что производится удобно чрезъ окна въ наружныхъ стѣнахъ здѣланными. Но когда весьма велика высота строенїя, и никакой свѣтъ внутрь

не проницаетъ, то въ срединѣ оставлять для того малые дворики. 4) части зданія должны между собою свободныя переходы имѣть. 5) всѣ части зданія должны не принужденное, но вольное соединеніе и обращеніе имѣть; для того очень удобно подлѣ жилыхъ покоевъ спальню, а при кухнѣ горницу для съѣстнаго припасу имѣть, и проч. 6) цѣлое раздѣленіе зданія должно сообразоваться состоянію и числу жителей.

И тако удобность зданія зависитъ наипаче отъ мѣстоположенія, дверей, оконъ, отдушинъ дымовыхъ, отдушинъ воздушныхъ, печекъ, каминовъ, лѣстницъ, расположенія комнатъ и кровлей, о чемъ обо всемъ въ слѣдующихъ главахъ описано будетъ.

ГЛАВА ПЕРЬВАЯ

О мѣстоположеніи.

Положеніе зданія заключаетъ собственно мѣсто и положеніе, гдѣ зданіе заложено быть долженствуетъ. А какъ къ удобности зданія преимущественно требуется здоровая сторона, безъ чего въ прочемъ всегда въ безпокойствѣ надобно быть, и съ нездоровьемъ бороться; а чистой воздухъ нетолько что къ здоровью жителей, но и къ сохраненію

вещей весьма способствуетъ; для того и надлежитъ такое мѣсто подъ строенїе избирать, гдѣ здоровой и чистой находится воздухъ.

Чистота воздуха по примѣру древнихъ, какъ показываетъ *Витрувїй* (*), познается по веселому и живому цвѣту жителей, по достигаемой ими глубокой старости, по здоровымъ и хорошимъ чревамъ скотовъ, и по другимъ подобнымъ наблюденїямъ.

Весьма сухой воздухъ вреденъ груди, а сырой есть источникомъ многихъ болѣзней.

Болотная и туманная сторона и долины всегдашними, особливо сырыми, обвѣваются вѣтрами, почему такого мѣста надобно убѣгать. А наипаче строенїе располагать близъ болотъ и грязей, въ разсужденїи происходящихъ паровъ, для людей и скота вредно.

Близкость рѣки и высота горы, хотя доставляютъ зданїю прїятной видъ, однако какъ разливъ, такъ же и безпокойство отъ вѣтровъ приѣздъ, трудной приводъ воды и прочее подобное, состав-

(*) *Маркъ Витрувїй Полїонъ*, жилъ во время Кесарей Юлїя и Августа, и которыми былъ уважаемъ. Во время послѣдняго сочинилъ онъ трактатъ о Архитектурѣ, и посвятилъ его сему Императору.

дяютъ нѣкоторое неудобство, въ построеніи въ таковыхъ мѣстахъ зданія, но нынѣ однако научились избирать иное средство къ поправленію сихъ неудобствъ.

Плодоносное, подлѣ рѣкъ, нѣсколько возвышенное мѣсто, которое ни разливу, ни недостатку въ хорошей водѣ не имѣетъ, показывается для зданія и жителей наивыгоднѣйшимъ. Поелику воздухъ и вода, въ разсужденіи здоровья, для жизни людей и прочихъ тварей, нужнѣйшія стихіи.

Естьли выборъ мѣста не позволителенъ, какъ на примѣръ въ городахъ, то избирать по крайней мѣрѣ обширное, и на многолюдной и прямой улицѣ. А какъ всѣми учеными въ семъ родѣ людьми утверждается, что домъ стоящій всею длинною своею стороною на полдни, имѣетъ три стороны для житья здоровыя; то и лучше избирать всегда мѣсто лежащее на полдень.

По положенію мѣста надобно также и положеніе зданія располагать, такъ чтобъ ни большой жаръ, ни великая стужа не могли быть въ тягость. Для сего предписываетъ *Плиній*, что полезнѣе домы строить въ жаркихъ климатахъ на сѣверъ, а въ холодныхъ на полдень, въ умѣренныхъ же на востокъ.

ГЛАВА ВТОРАЯ

О дверяхъ.

Удобность въ домѣ состоитъ въ свободномъ переходѣ изъ одной части въ другую; а удобность сїя производится чрезъ нарочно здѣланныя въ стѣнахъ отверстїя. Ежели отверстїе для колясокъ или лошадей, то оно *ворота*, а естьли только для входу людямъ, тогда называется *двери*.

Дафилеръ раздѣляетъ ихъ на большїя, среднїя и малыя. Большими почитаетъ онъ *ворота тріумфальныя*, *городовыя*, *церковныя*, *ворота замка* или *дворца*, *ворота огромнаго какого зданія* и *садовыя*: посредственными, двери *зала* и *большихъ комнатъ*; наконецъ малыми, двери *малыхъ комнатъ*, и вообще двери всѣхъ малыхъ комнатъ.

Широта воротъ въ домахъ малыхъ въ 8 футъ, а въ большихъ должна быть въ 10 или 12 футъ; высота же ихъ по соразмѣрности, но не меньше 8; а лучшее содержанїе воротъ почитается, широта къ высотѣ, какъ 2: 3. Сїю пропорцїю придаютъ имъ болѣе для того, что сквозь ихъ провозимыя вещи, на примѣръ нагруженная телѣга, или коляска полагается въ содержанїи, широта къ высотѣ какъ 2 : 3.

Можетъ иногда по обстоятельствамъ случиться, чтобъ отъ сей пропорціи отступить, но однакожъ выше какъ 12 футъ запрещенъ высота этажа. Сіе разумѣется, когда воротамъ надлежитъ быть подъ домомъ.

Ворота въ сараяхъ дѣлать шириною и вышиною 8 и 9 футъ, которое пространство довольно для всякой коляски и кареты.

При воротахъ дѣлаются внизу отводы *a* (*таб. 7 фиг. 69*), для того чтобъ осями повозокъ или колесами не вредить столбовъ воротныхъ; а иногда вкапываются деревянныя обдѣланныя сваи просто, либо по достатку обтачиваются видомъ пушекъ, или иною какою фигурою.

Отверстіе порталовъ какого замка или публичнаго зданія, не должно быть менѣе 8 ширины и 16 футъ высоты, потому что оные часто для подъѣзду служатъ; почему по крайности и должны имѣть 8 футъ широты Но иногда дѣлаются они нѣсколько и болѣе, сообразуясь состоянію и обстоятельству. Двойная же высота для отверстія таковыхъ дверей принята, въ разсужденіи хорошей пропорціи. Верьхъ таковыхъ порталовъ дѣлаютъ обыкновенно полукруглымъ сводомъ; потому что при 8 или болѣе футахъ, круглой сводъ лучше можетъ сносить тя-

гость, нежели прямой, а притомъ глазамъ гораздо пріятнѣе прямаго.

Есть еще другой родъ воротъ, которые сверху открыты, и состоятъ между двухъ соединенныхъ столбовъ; таковыя ворота называются *Голландскими (таб. 8. фиг. 65)*, и бываютъ употребляемы по большой части въ садахъ и дворахъ.

Широта дверей въ малыхъ строеніяхъ, по крайней мѣрѣ должна быть 4 или $4\frac{1}{2}$ фута; въ среднихъ 5 или 6; а въ огромныхъ зданіяхъ 7 и 8 футъ. Широта же дверей въ малыхъ покояхъ, отъ 3 и до 4 футъ; въ среднихъ 4 или $4\frac{1}{2}$, въ большихъ 5, или по большой мѣрѣ 6 футъ. Въ священныхъ зданіяхъ широта дверей въ 5 и до 8 футъ. Понеже высота двери наравнѣ должна быть съ высотою оконъ, то оную свободно опредѣлить можно, а раздѣливъ на 2, и широту найдешь: когда наприм. окно 7 футъ, а высота окна отъ полу 3 фута, то вмѣстѣ составляетъ 10 футъ, а половина онаго, 5 футъ, есть широта двери. Естьли будетъ окно выше, то надлежитъ и дверямъ быть выше, а по пропорціи и ширѣ.

Двери должно дѣлать въ срединѣ строенія, а оконницы по обѣ сторонъ по одинакому числу, и въ равныхъ отъ дверей разстояніяхъ; между угловъ и оконъ разстоянію должно быть больше, нежели

между оконъ; между дверьми и первыми отъ нихъ окнами простѣнки могутъ быть больше и меньше, только бы съ обѣихъ сторонъ были равныя.

Ежели сверьхъ главныхъ дверей случатся другія, то первыя должны быть больше прочихъ, и поставлены въ срединѣ оныхъ; а малыя равны между собою, и по обѣимъ сторонамъ отъ большой въ равномъ разстояніи расположены.

Что же дѣлаются главныя двери въ домахъ ширѣ нежели комнатныя, причина тому та, что входъ въ оныя есть общій, чрезъ которыя не только что люди ходятъ, но всякаго роду вещи какъ сундуки, домашніе припасы, воду и прочія надобности носятъ; слѣдовательно чтобъ безъ помѣшательства и сталкиванія проходить можно было.

Самыя низкія двери въ покояхъ должны быть 7 футъ высоты, и въ полы столько въ широту; чѣмъ же домъ въ видѣ увеличивается, тѣмъ надлежитъ и двери больше дѣлать, но никогда выше 10 футъ; а въ широтѣ не выступать изъ половины высоты, развѣ иногда прибавится широта и до 6 ти футъ, смотря по обстоятельствамъ; но высотѣ не пристойно быть выше 10 ти футъ. Въ такомъ случаѣ, чтобъ сравнять съ окнами, надлежитъ надъ дверями, наравнѣ съ ок-

нами, здѣлать по правиламъ Архитектуры, особое украшенїе, чтобъ взору не было противно.

Когда отверстїе какой двери 4 фута или болѣе въ ширину, тогда должно дѣлать затворъ о двухъ полотнахъ, что для разныхъ причинъ удобнѣе, какъ то: красоты, легкости, покойности, и крѣпости ради происходитъ.

Что дѣлать сказано о двойныхъ полотнахъ дверей, или затворахъ, то и о прочихъ всѣхъ дверныхъ затворахъ разумѣть надлежитъ.

Въ кладовыхъ палатахъ и погребахъ полотна дверныя надобно дѣлать желѣзныя, на сухихъ мѣстахъ отъ пожару, а на приморскихъ отъ воды.

Дѣлается иногда въ дверяхъ, родъ искуственныхъ полотенъ, отпирающихся съ обѣихъ сторонъ, на такъ расположенныхъ петляхъ; что за особливое искуство почесть можно. Бываютъ они въ такомъ случаѣ, когда хочется снаружи для соразмѣру въ срединѣ стѣны знаменитыя имѣть двери (*таб. 6. фиг. 64*), въ видѣ двухъ полотенъ *ab*, *bc*, а изъ нутри заступаетъ то мѣсто стѣна, гдѣ полотну *ab* быть приходится. То потому только полотно *bc* отворяться можетъ, а полотно *ab* будетъ глухое. А естьли бы желалось и изъ нутри имѣть видъ двухъ

полотенныхъ дверей, то дѣлаютъ въ сво- динѣ *Амбразуръ* отъ *b* до *a*; и въ *cd* вставливаютъ дверное полотно, которое отворяться не можетъ. А тѣмъ соблюдается какъ изъ нутри такъ и съ наружи соразмѣрность, такъ что когда изъ средины къ дверямъ подойдешь, отворяются при *c* и проходятъ, а естьли идешь съ наружи къ дверямъ, отпираются при *d*; и въ обоихъ сихъ случаяхъ откуда бы ни подходить къ дверямъ, всегда представляются взору цѣльныя двери о двухъ полотнахъ или притворахъ.

Прямоугольной четыреугольникъ для дверей есть лучшая фигура, а воротамъ лучше на верьху быть полукруглымъ.

ГЛАВА ТРЕТІЯ.

О окнахъ.

Отверстіе въ стѣнѣ, чрезъ которое проходитъ свѣтъ въ покои, называется *окно*.

Чего ради зданія должны такъ устроены быть, чтобъ во всѣ онаго части довольно проницало свѣту. А какъ окна есть самыя тѣ отверстія, чрезъ которыя тотъ свѣтъ проницаетъ, то и надлежитъ ихъ столько дѣлать, сколько можно, и нужда требуетъ, лишъ бы только не обезсилить стѣнъ. Чѣмъ болѣе оконъ, тѣмъ болѣе

проникать будетъ свѣту, и придаетъ красоты зданію. А чтобы свѣтъ по всему покою могъ распространяться, то въ окнахъ стѣны должны быть съ откосами внутрь покоевъ, а вышина оконъ больше ширины. Слѣдовательно окну должно быть лучше высокому нежели широкому. Крѣпость отъ того не отъимается; а отъ высокаго окна болѣе происходитъ свѣту, нежели отъ широкаго, но низкаго.

И тако число и величина оконъ зависитъ отъ свѣту и красоты.

Какъ сказано, окна кромѣ необходимой надобности, составляютъ вкупѣ и средство къ украшенію наружныхъ сторонъ, которыя безъ нихъ имѣли бы голой видъ; а особливо въ случаѣ, естьли не украшены онѣ колоннами и столбами. Число оконъ должно зависѣть какъ отъ внутренняго расположенія комнатъ, такъ и отъ красы наружныхъ сторонъ. Сіи въ случаѣ малочисленности оконъ имѣютъ уже слишкомъ пустой и печальной видъ, а многочисленность оконъ разрѣзываетъ наружныя стѣны уже слишкомъ въ мѣлкія части, и ослабляетъ чрезъ то идею твердости, которая при хорошемъ дѣйствіи зданія необходимо нужна; и уменьшаетъ впечатлѣніе величины и простоты, которая душу столь пріятно прога-

етъ. Высота оконъ должна пропорціональна быть со всемъ этажемъ, въ которомъ онѣ находятся; ибо сіе увеселяетъ зрѣніе. Наилучшей видъ имѣютъ окна, когда онѣ вдвое длиннѣе противъ широты своей. Четвероугольная фигура имѣетъ въ семъ случаѣ преимущество предъ круглою и дугообразною, которая съ прямыми внизъ идущими и поперечными линѣями всей наружной стороны столькоже не согласна, какъ круглыя двери между четвероугольными окошками, и которая вкупѣ дѣлаетъ множество угловъ, кои послѣ съ трудомъ, но тщетно закрывать Архитекторы стараются. Фронтоны надъ окнами, сколь они ни обыкновенны, но составляютъ излишнее и простотѣ наружныхъ сторонъ весьма нестатное украшеніе.

Окна раздѣляютъ на большія, среднія и малыя. Большія окна церквей, переходовъ, заловъ, и тому подобнаго. Среднія общихъ домовъ. А малыя окна, нижняго жилья, кровель, и подземныхъ погребовъ.

Число оконъ опредѣляется обыкновенно смотря по величинѣ зданія и жителей; а по крайней мѣрѣ въ каждой комнатѣ два окна, а въ малыхъ одно, въ весьма большомъ покоѣ, а маломъ залѣ три,

въ большомъ же залѣ не менѣе 5, а паче когда зданїе только съ одной стороны имѣетъ фасадъ.

Обыкновенныя окна въ простыхъ домахъ, должны быть не меньше 3, и не превосходить 4 футъ шириною, да и въ знаменитыхъ домахъ ширѣ 6 футъ никогда не дѣлаются; а высотою дѣлать въ двое ширины, какъ выше сказано, а всего лучше противъ высоты дверей, что весьма позволительно при больших зданїяхъ. Уже 3 футъ запрещается дѣлать потому, что будетъ мало проникать въ комнату свѣту, и двумъ человѣкамъ въ одно время противъ окна стоять, и изъ онаго смотрѣть не можно. Самое лучшее содержанїе широты окна къ высотѣ, какъ 1:2, или 2:3. Но часто для разныхъ обстоятельствъ высота нѣсколько увеличивается.

Что же дѣлаются окна выше нежели ширѣ, происходитъ отъ удобности и твердости; ибо естьли бы ихъ хотѣли здѣлать широкїя а не высокїя, и ставить близко потолока, то они по справедливости довольно бы пропускали свѣту въ комнаты, но не можно бы было изъ нихъ смотрѣть, а должно бы для сего приставлять лѣстницу, а тѣмъ стѣснить комнату; а естьли здѣлать ниже, то хотябъ и свободно изъ оныхъ можно

было смотрѣть, но на примѣръ въ городахъ съ верьху упадающій дневной свѣтъ не много бы могъ проникать въ комнаты, и довольно освѣщать, а притомъ въ обоихъ случаяхъ былабъ покрышка очень широка, а потому не такъ удобна понести надлежащую тягость, какъ узкая.

Естьли окна не гораздо широки, то ихъ фигура бываетъ продолговатой прямоугольникъ: ежели же гораздо широки, то вверьху сводятся дугою. Въ четвероугольное окно большее количество свѣта въ покои войти можетъ, нежели въ такое, которое вверьху кругло, и одинакой высоты съ онымъ. Чего ради, ежели возможно, то давать окнамъ фигуру продолговатаго прямоугольника. Но какъ окна бываютъ весьма широки, каковы бываютъ окна *церковныя*, и *большихъ залов*, и проч. весьма широки, которыя дѣлаются отъ 4 до 6 футъ шириною, и 8 до 18 въ высоту; то надъ окномъ стѣна можетъ сбломиться, или по крайней мѣрѣ такой видъ имѣть, что можетъ обломиться; то для сохраненія твердости и вида твердости, должно верьхъ окна сводить дугою.

Окошкамъ отъ полу выше 3 футъ быть не надлежитъ. Ибо окно должно здѣлать

быть, чтобъ изъ него свободно смотрѣть было можно; но легче смотрѣть облокотившись на оное, нежели стоя прямо. Слѣдовательно окно въ такомъ разстоянiи отъ пола быть должно, чтобъ наклонясь облокотиться можно было; чего ради выше 3 футъ быть не надлежитъ.

Чтобы ближе къ окну подойти можно было, то стѣна подъ окномъ должна быть тонѣ, нежели въ прочихъ мѣстахъ; причемъ и то наблюдать должно, чтобы своды нижнихъ оконъ (буде они есть), излишнею и безполезною тягостiю не натручались.

Верьхнiя окна съ нижними должны быть одинакой величины, также верхнiя и нижнiя на одной линеѣ располагать должно, и надъ четвероугольными наверьху дѣлать сводецъ.

Передней уступъ съ лица оконъ дѣлается шириною 4,5, а много что 6 дюймовъ; сей же уступъ есть мѣсто опредѣленное для крючьевъ оконъ, а для онаго же дѣлается и удверей, да и деревянныя коробки вставляемыя будутъ крѣпче стоять.

Простѣнки между оконъ обыкновенно дѣлаются равно ширинѣ окна; однако при знаменитомъ зданiи не надлежитъ простѣнку быть меньше 4 футъ, пото-

му что изъ нутри въ разсужденїи откосковъ только останется 2½ фута. А отъ соразмѣрности оконъ и простѣнковъ зависитъ первая красота дому.

Угольныя простѣнки дѣлаются тверже среднихъ, потому что углы домовъ должны болѣе поддерживать все зданїе; а потому слѣдственно и надлежитъ быть имъ крѣпче.

Откосы оконъ, а равно и дверей, не дѣлаются болѣе 15 ти градусовъ, или по содержанїю 1 : 4 (*таб.* 3. *фиг.* 25), то есть, толстоту стѣны *ab*, во внутрь отъ косяка, раздѣлить на 4 части, изъ коихъ (*таб.* 2. *фиг* 66.) одну часть положить отъ *l* къ *c*, а проведя линѣю *ac*, означитъ линѣю откоса.

Ежели окна должно украсить снаружи, то оныя украшенїя дѣлать чрезъ окно, треугольныя и круглыя, а выводы около оконъ также чрезъ окошко попеременно разныя, какъ (*таб.* 8.) фигуры 67, 68 показываютъ примѣры. Нижне окна оставляются (*таб.* 13. *фиг.* 127) совсемъ просто, кромѣ среднихъ, надъ которыми дѣлаютъ нѣкоторое украшенїе.

Балконныя окна, каковыя при знаменитыхъ домахъ надъ большими дверями бываютъ, дѣлаются шириною равно тѣмъже дверямъ; покрышка ихъ должна съ покрышками оконъ обыкновенныхъ быть

въ одной линеѣ, или сведена полукруглымъ сводомъ. Балконныя окна простираются до самаго полу, а съ обоихъ боковъ придѣлываютъ одинакія дверныя притворы, иногда до самаго полукружія, для выходу на балконъ.

Мецанины или бастардовыя окна, бываютъ такъ широки, какъ обыкновенныя окна, но въ высоту только въ половину.

Кровельныя или слуховыя окна (*Lucarnen*) (*таб.* 13. *фиг.* 127. литера *a* и *b*) дѣлаются уже обыкновенныхъ оконъ, такъ что и со всею окружностію, только какъ обыкновенное окно широко въ свѣту, а высоту полагаютъ имъ 1½ фута, и украшаются различнымъ видомъ, и замыкаются чаще полукругомъ или сжатою дугою, какъ на чертежѣ для примѣру подъ литерою *a* и *b* показано.

Слуховыя окна могутъ въ прямой линеѣ также надъ окнами стоять, а иногда и надъ срединою простѣнковъ быть, но не дѣлаютъ ихъ столько много, и такъ часто, какъ прочія окна.

Овальныя кровельныя окна въ ширинѣ равны съ слуховыми, но высотою бываютъ въ свѣту, только въ половину, а не рѣдко и меньше половины высоты слуховыхъ оконъ.

Вмѣсто слуховыхъ окошекъ, для свѣта на чердакахъ, иногда либо возвышаютъ стѣны сверьхъ потолковъ нѣсколько лишними рядами, и въ нихъ дѣлаются узенкія и длинненкія окошечки, такъ чтобъ они приходились сверьхъ оконъ дому, и были бы съ ними въ соразмѣрности; либо въ случаѣ, когда потолоки въ домѣ неровны, и у нѣкоторыхъ покоевъ выше, а у другихъ ниже; то дѣлаются сіи окошечки надъ тѣми только покоями, у которыхъ потолоки ниже; въ такомъ случаѣ въ лишнихъ рядахъ нѣтъ и нужды, а свѣта и отъ сихъ бываетъ довольно. А притомъ польза еще та, что не надобно имѣть слуховыхъ окошекъ, отъ которыхъ иногда происходитъ течь; потому что рѣдко можно ихъ здѣлать такъ твердыми, чтобъ не проходила въ нихъ течь, и не заливалась вода во время сильныхъ дождей.

Погребныя или подвальныя окна, располагаются въ широту по обыкновеннымъ окнамъ, но высотою въ полы широты, а иногда дѣлаются еще нѣсколько и ниже, такъ что ихъ высота къ широтѣ кахъ 3 : 8, или 4:9 содержится. Расположеніяжъ оконъ удобнѣйшія косыя.

Не худо также подъ самыми обыкновенными окнами, въ каждую комнату подъ нижніе полы пропустить скважины

четыреугольныя, шириною 3 хъ вершковъ, на тотъ конецъ, чтобъ можно было въ лѣтнее время подъ полы пускать свѣжїй воздухъ. Польза производится отъ того двоякая: ибо вопервыхъ, въ комнатахъ не будетъ отъ половъ сырости, слѣдовательно оныя для житья будутъ здоровы; второе, чрезъ что сбережены будутъ нижнїя накаты отъ гнилости.

Въ дополненїе упомяну, что бруски и переплеты на окончины заготовлять можно во всякое время, а вязать должно не инако, какъ въ лѣтнее и хорошее время; а въ сырую погоду не годится, для того что, дерево во время сырой погоды обыкновенно распускается, а когда высохнетъ, то сожмется.

Готовыя окончины и приправленныя къ мѣсту, надобно прежде вымазать вареным льняным, или конопляным теплымъ масломъ; и какъ оно войдетъ въ дерево, тогда въ сухое жъ время красить краскою, не оставляя нигдѣ пустаго мѣста, даже и самыя четверти или закрои. Сїи закрои для того нужно красить, чтобъ замазка крѣпче приставала; ибо естьли они выкрашены не будутъ, то какъ скоро замазка не на крашеное дерево положена будетъ, то дерево оттянетъ въ себя изъ замаски масло, и зделаетъ ее безсильною. Отъ чего самаго она со вре-

ненемъ и принуждена бываетъ отъ дерева непримѣтно отставать, и дать наружному воздуху во внутрь покоя проходить, да и въ зимнее время принудить стекла принимать морозъ, а иногда и совсемъ выпасть.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

О лѣсницахъ.

Лѣсницею въ строенiи называется то, по чему изъ одного жилья въ другое восходимъ и низходимъ.

Лѣсницы должны быть покойны, то есть, чтобъ довольно были освѣщены, для всходу и сходу легки, и провѣваемы вѣтромъ. Три сiи выгоды происходятъ отъ мѣста, наклоненiя и отступленiя, а также и отъ длины, широты и высоты ступеней.

Извнѣ строенiя находящiяся лѣсницы, называются *открытыми лѣсницами*, а иногда просто *крыльцо*; а внутреннiя *главными* и *соединяющими лѣсницами.*

Въ знатныхъ домахъ и публичныхъ зданiяхъ, нужны бываютъ лѣсницы открытыя, и сiи должны имѣть небольшiя площадки съ небольшимъ числомъ ступеней.

У лѣсницы больше пяти ступеней имѣющей, должно быть площадкѣ не уже против трехъ ступеней.

Открытыя лѣсницы дѣлаются различныя, какъ *прямыя* (*таб. 9. фиг. 71*); *полукружiемъ* (*фиг 72*); *съ выемками угловъ*, (*фиг. 73*); *со округленными углами*, (*фиг. 74*). Всѣхъ ихъ надлежитъ дѣлать изъ крѣпкаго камня, и съ нѣкоторою наклонностiю, чтобы скорѣе могла стекать вода. Когда для ступеней нельзя достать цѣльныхъ камней, то надлежитъ весьма плотно ихъ спазить и залить; а особливо то наблюдать, чтобъ подъ ними былъ здѣланъ твердой каменной фундаментъ, дабы въ недостаткѣ сего не могли осѣдать и расходиться ступени.

У таковыхъ лѣсницъ предъ самыми дверьми должно дѣлать, какъ выше упомянуто, площадки, по крайней мѣрѣ отъ 3 до 4 футъ въ ширину, а 5 или 6 футъ въ долготу; въ большихъ же домахъ не болѣе 9 ти футъ; однако сiя мѣра не принужденная, а можно по обстоятельствамъ болѣе или менѣе полагать.

Часто случается, что по таковымъ лѣсницамъ носятъ сундуки и прочiя вещи, и два человѣка рядомъ проходить должны; то для сего и надобно при партикулярныхъ домахъ 5 или 6, а въ знаменитыхъ отъ 8 до 12 футъ длины дѣлать. А чтобы способнѣе всходить и сходить,

что высота ступеней должна быть не меньше 4, и неболѣе 6 или 7 дюймовъ; а широта ступеней приватныхъ домовъ, отъ 12 ти до 15 ти дюймъ, а въ большихъ зданїяхъ отъ 15 до 18 ти дюймъ.

Что принадлежитъ до внутреннихъ лѣсницъ, то опредѣляетъ свѣтъ и воздухъ положенїе оныхъ. А потому слѣдуетъ ихъ въ такомъ мѣстѣ дѣлать, чтобъ онѣ не довольно покойны, но притомъ и совершенно освѣщены были; ибо сїе касательно до безопасности, дабы въ потемкахъ не преступиться, и лѣтомъ воздухъ прохлаждалъ бы жаръ, а зимою вредную сырость отъ стѣнъ и ступеней отвлекалъ. Главныя лѣсницы при томъ должны такое положенїе имѣть, чтобъ всякому входящему въ домъ тотчасъ видны были, и съ низу подъ самую кровлю продолжались; а лѣсницы въ погребъ дѣлать подъ оными.

Въ большихъ зданїяхъ лѣсницы дѣлаются со всходами съ обѣихъ сторонъ. А въ обыкновенныхъ приватныхъ домахъ располагаются въ сѣняхъ къ лѣвой сторонѣ.

На лѣсницахъ, удобности ради, чрезъ каждые 6 или 9, а много чрезъ 12 или 13 ступеней, дѣлать должно четвероугольную или квадратную площадь. Сїи отступы или площадки произвольны; дѣлаютъ ихъ и продолговатымъ четвероугольникомъ,

и квадратно или другою какою фигурою; но чтобъ онѣ сходственно намѣренію были ширѣ самыхъ ступеней.

Помянутыя лѣсницы дѣлаются различнымъ видомъ, какъ то *прямыя*, *съ поворотами*, *круглыя* и *смѣшенныя*.

Прямыя лѣсницы (*таб.* 7. *фиг.* 75) нигдѣ болѣе не приличны, какъ въ низкихъ этажахъ, отъ 8 до 9 футъ; при высокихъ же этажахъ надобно ихъ, какъ возможно, избѣгать, въ разсужденіи ихъ опасности, и причиняемаго страха, когда съ высоты прямо на низъ смотрѣть. Но ежели иначе избѣгнуть ихъ не можно, и надлежитъ непремѣнно здѣлать прямую лѣсницу, то сходно показанному правилу, въ серединѣ оной здѣлать горизонтальную площадку.

Лѣсница съ поворотомъ или *колѣномъ* (*таб.* 7. *фиг.* 76) потому такъ называется, что прямой всходъ оборотомъ загибается; а что мало занимаетъ мѣста, можно почесть лучшею.

Круглыя или *витыя* лѣсницы (*таб.* 9. *фиг.* 77.), у которыхъ ступени около цилиндра вкругъ расположены бываютъ, хотя хороши, потому что онѣ въ самомъ тѣсномъ мѣстѣ здѣланы быть могутъ, но какъ ихъ ступени только половинчатые, и съ великимъ безпокойствомъ и трудомъ взносить и сносить всякія

вещи надобно, то для сего самаго онѣ опровергаются. Однако не взирая на то, ихъ строятъ; но только средина оныхъ ступеней должна быть не уже фута; а паче естьли здѣлать ступени отъ 8 до 9 футъ длины, то могутъ также какъ и прочїя лѣсницы употребляемы быть.

Смѣшенныя лѣсницы (*таб. 9. фиг. 78*), состоятъ изъ двухъ прямыхъ колѣнъ; вмѣсто же площадки здѣланы оборотныя ступени.

По данной высотѣ жилья можно найти число ступеней, когда высоту жилья на высоту одной ступени раздѣлить; напр. пускай будетъ высота жилья 13 футъ, а крыша или подмостокъ 1 футъ; то вся высота 14 футъ, высота же ступеней 6 дюймъ; приведя всѣ 14′ въ дюймы, и раздѣля на 6, окажется 28, что есть число ступеней; какъ здѣсь тоже самое вычисленїемъ показано.

$$14' \times 12' = \frac{168}{6} = 28$$ ступеней.

Длина же лѣсницы, сколько она занять должна, найдется, когда широту всѣхъ ступеней сложить, или широту одной ступени умножить числомъ ступеней, а къ тому прибавить мѣсто для подмостка, какъ:

число ступеней - - - 28
широта ступеней - - - × 1

показываетъ длину лѣсницы 28 футъ.

На данномъ мѣстѣ хотя бы *прямую*, *кривую*, *смѣшенную*, *цѣльную*, или *загнутую* лѣсницу построить было надобно, то слѣдующее счисленїе покажетъ.

Выше сего найденное число ступеней шириною ступени умножить, и произведенїе еще длиною ступени; то найдется пространство лѣсницы, въ квадратныхъ футахъ, или дюймахъ, напр.

число ступеней	- -	28
ширина ступеней	- - ×	1 футъ,
а потому длина мѣста		28 футъ;
длина ступеней	-	× 5

слѣд. площади пространства 140 футъ квадратныхъ; отъ чего удобно видъ и направленїе лѣсницы опредѣлить можно.

Также можно вычислить и для загнутыхъ лѣсницъ, естьли только показано будетъ число колѣнъ лѣсницы, слѣдовательно извѣстно и число площадокъ; приложа пространство площадокъ къ пространству колѣнъ, окажется пространство всей лѣсницы. Напр. лѣсница имѣетъ въ двухъ колѣнахъ 96 квадратныхъ футъ, а площадка = 16 футамъ квадратнымъ; то цѣлое пространство, занимаемое лѣсницею, 112 футъ квадратныхъ. У круглой лѣсницы сыскать прежде площадь округлости, а прочее сыщется также вышепоказаннымъ образомъ.

Здѣсь еще примѣчать надобно, что, при вычисленіи плоскостей, изъ числа ступеней одну должно уничтожить, потому что послѣдняя ступень къ полу причисляется.

Чтобъ здѣлать равной высоты ступени, берется шесть величиною равенъ высотѣ этажа, и дѣлится на столько равныхъ частей, сколько надлежитъ быть ступенямъ; отъ чего, по раздѣленіи на ступени, оставшаяся доля уничтожается, а потому часто происходитъ, что послѣдняя ступень выше или ниже другихъ бываетъ.

Тайныя или *скрытныя* лѣсницы дѣлаются только 3 фута шириною; однако иногда смотря по обстоятельствамъ, можно широту и прибавить или убавить, но главное надобно наблюсть, чтобъ довольно были освѣщены и не были круты.

Таковыя лѣсницы дѣлаютъ хозяевамъ многія выгоды и спокойствія, чрезъ кои они могутъ изъ своего кабинета переходить въ другія этажи, не дѣлая великаго обходу.

Въ деревянныхъ лѣсницахъ ступени врубаются въ твердыя косоположенныя брусья, которыя называются *лежнями* (*таб.* 9. *фиг.* 79), и укрѣплены въ половой накатъ щипами, а въ верьху въ перекладъ, а на оныя уже утверждаются лѣ-

сничныя перила стоймя. У каменныхъ же лѣсницъ перила бываютъ желѣзныя, которыя правда и преимущественнѣе каменныхъ тѣмъ, что занимаютъ меньше мѣста.

Улитковыя или *круглыя* лѣсницы имѣютъ ступени съ одного конца совсемъ узкія, утвержденныя въ цилиндрѣ, а широкими концами въ пазины въ стѣну.

Въ заключенїе еще упомяну, что при внутреннихъ лѣсницахъ надлежитъ примѣчать, что ради пожарнаго случая, лучше дѣлать ступени каменныя, и чтобъ противъ всходу, или гдѣ сходить, было всегда окно или дверь предметомъ.

Сверьхъ описанныхъ лѣсницъ, есть еще одинъ родъ, который называется *романическая лѣсница*. Дѣлаютъ ее обыкновенно въ знатныхъ зданїяхъ для подъѣзду. Закладываются же различно, смотря по позволяющему пространству. Употребительнѣйшее содержанїе, длина ихъ къ высотѣ какъ 5 : 1, или 6 : 1; чтобъ совершенно спокойно възъѣжжать можно было. Образецъ таковой лѣсницы показанъ на фигурѣ (*таб* 8.), въ фасадѣ и планѣ.

ГЛАВА ПЯТАЯ

О каминахъ, печахъ, очагахъ, и трубахъ.

Ко многой удобности и чистотѣ жительствъ принадлежатъ *камины*, *печи*, *очаги*, и *трубы*; что все есть хранилищемъ огня, золы и дыму.

Камины въ домахъ весьма нужны, по многимъ пользамъ, о которыхъ здѣсь умалчиваю; а скажу только, что отчасти служатъ они вмѣсто печей, а особливо въ тѣхъ покояхъ и залахъ, гдѣ рановременно не надлежитъ топить печей, а единственно только нагрѣвать тѣ холодные покои, чему они много помогаютъ; а притомъ служатъ вмѣсто лучшаго вентилатора провѣтренника, вытягивая изъ покоевъ вредный воздухъ, а вмѣсто онаго попуская входить свѣжему, и споспѣшествуя чрезъ то ко всегдашней и всегда надобнѣйшей перемѣнѣ онаго; а притомъ и мѣста занимаютъ весьма мало.

Камины сначала были употребляемы въ жаркихъ южныхъ странахъ, а потомъ, вмѣстѣ съ Италїанскою и Французскою Архитектурою, вошли въ употребленїе и во всѣ Европейскїя государства.

Скамоцїй въ сочиненїяхъ своихъ упоминаетъ, что у древнихъ были трод-

каго роду камины. У нѣкоторыхъ дѣлывались сїи очаги или горны съ ихъ трубами внутри толстой стѣны, и снаружи украшаемо было одно только отверстїе; такїе назывались *Римскими* каминами. У другихъ впускались они только на половину въ стѣну, и таковые назывались *Венецїанскими* каминами, или *полупавилїонными*; а у иныхъ они дѣлываны были совсемъ не въ стѣнахъ, а отдѣленными отъ оныхъ; и таковыя назывались *павилїонными* каминами. Изъ всѣхъ сихъ трехъ родовъ старой признанъ былъ красивѣйшимъ и удобнѣйшимъ; по чему таковые употребляются и по нынѣ; однако имѣютъ нѣкоторое различїе, какъ-то, *Голландскїе*, *Французскїе* и *Нѣмецкїе*

Голландскїе камины дѣлаются подомъ своимъ наровнѣ съ поломъ, а отверстїе свое болѣе имѣютъ въ вышину, нежели въ ширину простирающееся, потому что Голландцы въ каминахъ своихъ жгутъ обыкновенно одинъ только торфъ, который принуждены они взгромождивать кучами и пирамидами.

Французскїе и *Нѣмецкїе* камины, почти одни на другихъ похожи; дѣлаются на маленькое отъ полу возвышенїе, напр. вершка на 3 или 4; а притомъ отверстїе имѣютъ они болѣе въ ширину, нежели въ вышину простирающееся, пото-

му что въ нихъ жгутся дрова. Однако Голландскіе предпочитаются симъ упомянутымъ, тѣмъ болѣе, что они весь корпусъ человѣческой нагрѣваютъ.

Сверьхъ еще сего камины раздѣляются на *большіе*, *средніе*, и *малые*. Большими почитаются зальныя; средними, другихъ переднихъ комнатъ, и такогымъ подобныя; а малыми, которые ставятся въ кабинетахъ, лакейскихъ, и прочихъ малыхъ комнатахъ.

Камины въ комнатахъ, кабинетахъ и въ залахъ, передними своими отверстіями соображаются обыкновенно съ величиною мѣстъ, въ которыхъ они находятся, и получаютъ хорошую пропорціональность, между вышиною и шириною, както 1 : 1, 3 : 4, 4 : 5, 5 : 7. А совсемъ въ маленькихъ кабинетахъ можетъ онъ 3 фута шириною и столькоже вышиною быть; выше 5 футовъ дѣлать ихъ никогда не надобно, потому что таковые могутъ легко дымиться и набивать; а сверхъ того вставливаются рѣшетки, служащіе каминамъ немалымъ украшеніемъ.

Глубина каминовъ не должна быть менѣе 2 и 2½ футъ. Ежели каминъ мельче 2 футовъ, то находящійся въ немъ огонь будетъ слишкомъ много впереди, и каминъ станетъ дымить и набивать: а естьли будетъ глубже 2½ футовъ, то безполезенъ,

потому что огонь слишкомъ удалится, и не такъ много будетъ грѣть; а ежели класть его ближе къ устью, то удареніе согрѣвательныхъ частей объ стѣну будетъ слабо, а сверхъ того мѣста много по напрасну потеряется.

Толстоту стѣнъ, окружающихъ каминъ, можно дѣлать отъ 8 до 16 дюймъ, когда отверстіе камина 3 фута шириною;

10 ″ когда шириною	—	4 фута
12 —	— — — — — —	5 —
14 —	— — — — — —	6 —
16 —	— — — — — —	7 —

Видъ самаго очага каминнаго, то есть, пода или его внутренности, разсматривая его въ планѣ, можетъ составлять либо порядочной продолговатой четыреугольникъ, или полуосьмиугольникъ, либо точной полуциркуль, или вырѣзокъ парабольной линѣи, то есть, нѣсколько остроконечной или яицеобразной (*таб. 9. фиг.* 81, 82, 83, 84). Изъ всѣхъ оныхъ послѣдній за лучшій къ содержанію теплоты почитается, потому что сія линѣя называется зажигательною (*Brenn - linie*), и такого свойства, что изъ нея лучи тепла ударяющіяся объ стѣну отскакиваютъ, и выбѣгаютъ изъ камина прямо и параллельно, а потому и великую теплоту дѣлаютъ; а еще лучше, естьли ея яицеобразная пустота желѣзными листами одѣта бу-

детъ. Напротивъ того изъ четвероугольныхъ каминовъ лучи должны нѣсколько разъ обь стѣну ударяться и переламываться, прежде нежели они вонъ выдутъ; да и выходятъ они въ смѣшенїи и замѣшательствѣ между собою, что весьма ослабляетъ ихъ дѣйствїе: напротивъ того ежели они выбѣгаютъ изъ камина порядочнѣе, то и нагрѣваютъ больше и лучше.

Нѣкоторые вставливаютъ въ заднюю стѣну камина чугунную доску, отчасти для безопасности, и чтобь не такъ задъ нагаралъ, а отчасти для того, чтобъ отъ ней удобнѣе помянутыя лучи тепла отпрыгивали. Таковыя плиты Французами называются *Contre-coeurs* (противъ сердца).

Въ каминѣ на стѣнѣ, гдѣ огонь разводится, надлежитъ здѣлать продушину, въ которую бы свѣжїй воздухъ итти могъ, раздувать огонь, и гнать къ верьху дымъ, и чтобы оную продушину можно было заперетъ и отперетъ, когда надобно. А безъ того либо дымъ изъ камина, или проходной воздухъ чрезъ щели дверей и оконъ можетъ ворваться. Отдушникъ же отъ сего, которой притекающїй воздухъ вбираетъ, проводятъ подлѣ самой стѣны въ трубу; а въ трубѣ надобно здѣлать желѣзную крышку, которою бы

трубу закрывать можно. На мѣстѣ, гдѣ быть камину, вырѣзывается изъ полу доски и перекладды, столько сколько онаго очагъ захватить долженъ, что потомъ поперегъ опять перевязывается; вырѣзанное же мѣсто, ради безопасности отъ огня, либо наровенъ съ поломъ, или нѣсколько выше устилается плитами. Весьма полезно также, предъ каминомъ около фута или болѣе устилать марморомъ, аспидомъ, или желѣзными плитами, дабы тѣмъ изъ камину выскакивающія искры не могли какоголибо причинить нещастія. А между тѣмъ произойдетъ еще и та польза, что нагрѣвшись каминъ нагрѣваетъ и сіи плиты, а отъ сего и ноги получаютъ теплоту.

Украшеніе каминовъ располагается по вкусу хозяйна того зданія. Древніе украшали камины скульптурою; но когда начали дѣлать зеркала, то первой началъ ихъ употреблять для украшенія каминовъ Королевской Французской архитекторъ *Коотъ*. Потомъ многіе окладывали зеркала пальмовыми листьями. Но я скажу, какъ камины никогда такъ горячи не бываютъ, какъ печи, то и убирать ихъ всячески несравненно удобнѣе; ибо не только ихъ можно по произволу разкрашивать на клею, и раззолачивать, но по нуждѣ и недостатку штукатурной работы и тяну-

тыхъ изъ алебастра корнизовъ, можно быть онымъ и столярнымъ, зделаннымъ изъ дерева, а потомъ порядочно вылевкашеннымъ, и разкрашеннымъ, или раззолоченнымъ, смотря по пристойности покоя.

Что принадлежитъ до мѣста, гдѣ ихъ ставить надобно, зависитъ отъ фигуры комнатъ. Ежели комната составляетъ продолговатой четыреугольникъ то камину надлежитъ быть посреди длинной стѣны: а буде комната очень велика, то ставится по угламъ, или по срединѣ поперечныхъ стѣнъ по камину, и такъ чтобъ при перьвомъ входѣ въ комнату былъ перьвымъ предметомъ. А иногда по приличности дѣлаютъ ихъ противъ дверей или окошекъ, при внутреннихъ простѣнкахъ; между же окошками при наружныхъ простѣнкахъ дѣлать ихъ не пристойно; да тѣмъ можно и стѣну ослабить. Сверьхъ сказаннаго, въ комнатахъ узкая сторона есть лучшимъ мѣстомъ; ежели угловая, то камину пристойнѣе быть въ углу противъ оконъ на улицу.

За общее почитается правило, чтобъ въ комнату выпускать самую малѣйшую часть глубины, а наблюдать чтобъ наибольшою частью вдавался въ стѣну, а комнату тѣснилъ колико можно меньше. Потому камины столь же хорошо, или еще и съ лучшею укромностію и съ меньшимъ убыткомъ можно дѣлать и въ стѣ-

нахъ, преграждающихъ комнаты, какъ и въ углахъ. Въ которомъ случаѣ мѣста занимаетъ очень мало, а особливо естьли ихъ дѣлать пропускными сквозь стѣну въ другїе комнаты, такъ чтобъ въ той комнатѣ, откуда его топить, былабъ только одна наружная и лучшая стѣнка, а весь онъ корпусомъ своимъ былъ бы въ другой комнатѣ за стѣной, и представлялъ такъ фигуру печи — Естьли гдѣ въ двухъ соединяющихся комнатахъ каминамъ быть надлежитъ, то надобно ихъ такъ заложить, чтобъ они задами сходились, при чемъ тогда только будетъ для ихъ нужна одна связь. — Здѣсь приложена фигура одного камина (*таб.* 10 *фиг.* 85), для примѣру.

Печь сохраняетъ комнату отъ зимней стужи, и слѣдовательно такъ надлежитъ ей здѣланной быть, чтобь довольно въ ней теплоты содержалось; сїе же зависитъ отъ мѣста, вида, строенїя, и матерїаловъ. Печь должна стоять на такомъ мѣстѣ, чтобъ не была красотѣ комнаты противна, и чтобъ много не занимала мѣста. Наиудобнѣйшимъ почитается, когда она совсемъ открыто стоитъ, и стѣнъ не касается, опричь того естьли снаружи затопляется, и чтобъ она ничему твердому не касалась, а окружалъ бы ее воздухъ. Такимъ образомъ будетъ печь ту умѣренную

теплоту содержать, которая желательно.

Печи дѣлаются изъ такого вещества, котораго не истребляетъ огонь, наприм. изъ *металла*, *желѣза*, *глины*.

Металлическія и *желѣзныя* согрѣваются скоро, и содержатъ долго жаръ, естьли здѣланы будутъ изъ толстыхъ плитъ. *Глиняныя*, какъ-то, изращовыя или кирпичныя, изъ чего по большой части печи дѣлаются, должны быть не очень тонки, чтобъ не такъ скоро ломались, и не толсты, дабы скорѣе нагрѣвались.

Совѣтуютъ многіе печь дѣлать нѣсколько выше, и верхнюю часть не много стянуть, дабы восходящій дымъ тамъ величайшій оставлялъ жаръ, а потомъ бы изъ печки чрезъ трубу выходилъ. На дно кладутъ желѣзную решетку изъ трехгранныхъ прутьевъ состоящую; чтобъ только зола проходить могла. Сія решетка дѣлаетъ, что пламя свободнѣе въ верьхъ стремится, а печь скорѣе и больше разжигается. Воздухъ не долженъ изнутри, но снаружи приведенъ быть, чтобъ огонь раздувалъ; гдѣ этого нѣтъ, то холодной воздухъ сквозь щели оконъ и дверей будетъ силиться внутрь, и легко теплоту разсѣетъ.

Въ комнатѣ поперегъ поставленная печь лучше, нежели которая вдоль по-

ставлена будетъ, а притомъ и пространства горницы не стѣсняетъ, а въ случаѣ когда хорошо украшена, болѣе придаетъ красоты, нежели вдоль здѣланная, которая всегда всею своею длиною на виду стоитъ. Однакоже видъ печи обыкновенно зависитъ отъ вкусу хозяина того зданія.

Печи должны согласоваться съ величиною комнатъ; но при всемъ томъ кирпичныя печи должны всегда нѣсколько болѣе быть желѣзныхъ; ибо когда кирпичныя не будутъ имѣть довольной величины, то дровами весьма скоро повреждаются.

Когда одною печью надобно нагрѣвать двѣ смежныя горницы, въ одномъ этажѣ, то здѣлать въ перегородочной стѣнѣ два отверстія, одно къ печи, а другое противъ другаго конца стѣны или перегородки. А ежели тѣ горницы одна на другой, то здѣлать сіи отверстія на потолокѣ такимъже образомъ. Теплота тѣмъ свободнѣе будетъ по комнатамъ раздѣляться, нежели проходомъ дверей, или инаго какого отверстія; потому что жаромъ около печи воздухъ разширенъ, и для того идетъ ближайшимъ проходомъ въ холодную горницу, а изъ онаго холодной воздухъ идетъ сквозь другую назадъ въ теплую, и такъже нагрѣвается.

Печи по образу ихъ кладки бываютъ разныхъ родовъ, 1) *Голландскія*, 2) *Рускія*, 3) *лежанки*.

Печи Голландскія изращатыя, для прочности дѣлаются на каменномъ фундаментѣ; и смотря по высотѣ покоевъ, о четырехъ и пяти сводахъ Дымъ для лучшаго нагрѣванія пропускать винтомъ, ходъ оному оставлять въ ширину пять, а въ вышину шесть вершковъ, а выходъ изъ винта одинъ фонтанной, въ два поворота въ низъ и въ верьхъ, а больше оныхъ не умножать. Въ жаровой тушѣ, гдѣ топятъ, къ полукирпичной стѣнѣ ставить изрaсцы на глинѣ; въ рамки вкладывать колотой кирпичъ, смазавши глиною, перевязывать каждой рядъ отожженою проволокою, а изъ нутри въ каждую тушу класть клепань изъ желѣза для сохраненія отъ трещинъ; во второй тушѣ гдѣ винтъ, изрaсцы ставить къ четвертной стѣнѣ, вкладывать въ рамки глину также со щебнемъ, и каждой рядъ вязать сженоюжъ проволокою. При двойныхъ печахъ, когда одна на другую становится, должно вести жаровую тушу изъ трехъ четвертей кирпича, оставляя въ рядахъ прогары; изрaсцы приставливать, набивая рамки глиною со щебнемъ, и такъ вести гдѣ винтъ второй туши; каждой рядъ изрaсцовъ вязать

проволокою, а кирпичъ клепанымъ желѣзомъ, чрезъ шесть рядовъ. Естьли противъ печей дѣланы будутъ каменные простѣнки, то вести печныя трубы въ оныхъ на глинѣ, а не на извести; при деревянныхъ же стѣнахъ въ двуетажномъ строеніи, отъ нижнихъ печей вести трубы сквозь верхнія печи, а отъ верхнихъ сквозь потолокъ.

Печи не вездѣ и не всегда бываютъ израсцовыя (кафленныя), но дѣлаются иногда изъ одного кирпича толщиною въ полкирпича, съ такимиже оборотами; но изъ средины для сводовъ ставить четверть решетникомъ для теплоты; а въ двойныхъ печахъ, у нижнихъ внутри дѣлать решетникъ въ полкирпича. Ежели же сіи печи будутъ порядочно и довольно фигурно со шкафами, падинами и столярными столбиками складены, хорошенько обтерты и выбѣлены, то имѣютъ такъже свои преимущества, и бываютъ не только довольно пригожи но еще теплѣе израсцовыхъ, а прочнѣе штукатурныхъ тѣмъ, что не ломаются. Бѣлить ихъ надобно не известью, а меломъ, и симъ не на клею, а на молокѣ. — Сперьва надобно печь обтереть и выгладить кирпичемъ; потомъ обтерши тряпицею, стереть на плитѣ и водѣ мелу, и разведя на молокѣ пробѣлить: въ перьвой разъ будетъ

желтовата; но какъ высохнетъ, и нѣсколько разъ сїе бѣленїе повторится, то будетъ печь бѣла какъ мелъ, и не будетъ никакъ ни мараться ни лупиться, а со временемъ не станетъ и трескаться; а которыя трещины съ начала въ печи здѣлаются, тѣ должно замазывать не глиною, а тѣмъже меломъ растертымъ густо на молокѣ.

Прочность таковаго крашенья, или бѣленья, извѣстна изъ практики. Для приданїя же имъ лучшаго вида по охотѣ своей, можно расписывать ихъ иногда красками.

Несоразмѣрность вьюшки съ пространствомъ и обширностью печи, причиняетъ то, что она всегда будетъ дымить.

Для сего при всѣхъ печахъ во избѣжанїе погрѣшностей, надобно приказывать печникамъ, во перьвыхъ, нижнїя вьюшки вставливать отнюдь не высоко, наровнѣ съ перьвымъ въ печахъ сводомъ; во вторыхъ оборотъ дѣлать подлѣ одной только стѣны, или по крайней мѣрѣ подлѣ одного только бока печи, а не хитрить слишкомъ, и не проводить его внизу около печей, какъ иные дѣлаютъ. Въ третьихъ располагать поворотъ и вьюшку такъ, чтобъ огонь и дымъ изъ печи входилъ въ нее не съ низу, а съ верьху, а

пришедъ уже оборачивался, и шелъ въ ту половину оборота, которая имѣетъ съ трубою прямое совокупленіе; въ четвертыхъ помянутой обороть не разгораживать внутреннею стѣнкою отъ самаго потолока до низу, но начинать разгораживать не прежде, какъ съ того только мѣста, гдѣ вставлена вьюшка, а внизу и ниже вьюшки былъ бы онъ неразгороженной; и было бы пустое и довольно пространное, и такое мѣсто, что когдабъ могъ изъ трубы песокъ при открываніи трубъ сыпаться, онъ умѣщался тамъ не засаривая бы оборота; дымъ же бы прошедъ во вьюшку, тотчасъ принужденъ былъ оборачиваться, и итти вверхъ въ трубу. Симъ образомъ расположенная вьюшка вмѣстѣ со своими дверцами составляетъ нѣкоторой родъ вентилатора, которымъ, вмѣстѣ съ дымомъ изъ печи, хотя вытягивается въ дверцы и воздухъ изъ комнаты, но оной стремясь во вьюшку не дѣлаетъ уже столь много помѣшательства, но паче выхожденію дыма споспѣшествуетъ.

Наконецъ надобно мнѣ дать и то замѣтить, что какъ при располагаемыхъ симъ образомъ оборотахъ, вьюшка съ дверцами своими приходится обыкновенно уже въ другомъ концѣ печи, а не въ томъ, съ котораго конца имѣетъ она сво-

отверстіе и топится, то наиспособнѣе таковыя въ пропускныхъ изъ одного покоя въ другой печахъ; ибо въ семь случаѣ можетъ она въ одномъ покоѣ топиться, а въ другомъ закрыватся но какъ не всегда случается печамъ быть такогыми, то естьли печь вся въ одномъ покоѣ, и сверхъ того не посреди стѣны, а въ углу, такъ что позади ея заходить не можно; въ такомъ случаѣ надобно уже что нибудь одно изъ трехъ здѣлать, а именно: либо печь здѣлать подлиннѣе, и оборотъ у ней не съ боку длинной стѣны, а въ заду и въ концѣ печи, и дверцы во вьюшкахъ вставить съ боку; либо между вторымъ и третьимъ сводомъ въ печи здѣлать разгородку, или такъ называемой винтъ, для того, чтобъ при помощи его можно было здѣлать вьюшку въ томъже мѣстѣ или концѣ печи, съ которой она топится; либо здѣлать для тогоже печь уже съ четырьмя сводами, ежели вышина покоя то дозволяетъ.

Рускія печи бываютъ разныя; *хлѣбныя*, *пирожныя*, и *кофейныя*. *Хлѣбныхъ* среднихъ печей величина должна быть внутри топленія, кромѣ шестка, длиною въ 2 аршина, шириною въ 7 четвершей, вышиною въ 10 вершковъ; пирожной печи длина 7 четвертей, ширина 1 аршинъ и 2 вершка, вышина въ 8 вершковъ. *Кофейныя* печи внизу внутри то-

тленія, должны быть шириною въ 4, длиною въ 8, вышиною въ 4 четверти; сводить въ нихъ сводъ полукирпичной, на которомъ задѣлывается чугунная доска; мѣсто для жаренія, окружаемое ходами нижняго жару, оставлять шириною въ 4, длиною въ 6 четвертей, вышиною 3 четверти.

Печи Рускія для теплоты, а болѣе для безопасности отъ огня, лучше дѣлать съ поворотнымъ сводомъ для дыму, смотря по высотѣ покоя въ два или три поворота.

Лежанки дѣлаются при печахъ для охотниковъ до тепла, которые лежа на нихъ грѣются, а паче удобны для дѣтскихъ покоевъ, и бываютъ разныя: однѣ имѣютъ свое особое топленіе, и жаромъ нагрѣваютъ цѣлыя печи; другія кладутся при печахъ, и нагрѣваются послѣднимъ спускомъ дыма; таковыя для отдохновенія особливо способны потому, что и жаромъ своимъ лежащаго не такъ безпокоятъ, да и сами не скоро простываютъ; однако лучшими почитаются тѣ, которыя имѣютъ поворотъ изъ жаровой печной туши, а потомъ выходъ онаго позади топленія печнаго, на первой печной сводъ. Лучшія печи для тепла бываютъ съ уступами изразцовыя, хотя и не такъ красивы, какъ прямыя, ежели только порядочно складены будутъ.

Въ прибавленіе еще я для любопытныхъ хозяевъ упомяну о особливыхъ печахъ; первое о такъ называемой печи *лѣнивыхъ* (Анафоръ), такимъ образомъ состроенной, что можно соблюдать въ ней всегда равную теплоту и весьма долго, не требуя пищи для огня. Въ семъ сосудѣ ничего особливаго не находится: онъ здѣланъ такъ, какъ дѣлаются обыкновенно простыя печи; но онъ имѣетъ на одной своей сторонѣ, или въ срединѣ, пустую башенку или трубу, которая возвышается перпендикулярно, и сообщается съ очагомъ (горномъ), помощію одного изъ многихъ отверстій внизу. Оная башенка или труба должна имѣть крышку, которою бы можно было исправно закрывать верхнее ее отверстіе. Когда хотятъ пользоваться Анафоромъ, то кладутъ въ его горнъ или очагъ нѣсколько разженныхъ угольевъ, сколько почитаютъ за нужное; а трубу или башенку наполняютъ неразженными; потомъ закрываютъ ее плотно крышкою. Когда уголья въ очагѣ сгараютъ, то на то мѣсто падаютъ по своей тяжести находящіяся въ башенкѣ или трубѣ, и всегда наполняютъ опорожнившіяся мѣста. Какъ запасныя уголья содержащіяся въ башенкѣ, не имѣютъ свободнаго сообщенія съ воздухомъ внѣшнимъ, то и не могутъ иначе возжигаться и горѣть, какъ

столько, сколько ихъ падаетъ на очагъ; гдѣ загараются отъ находящихся тамъ угольевъ разженныхъ, и гдѣ горѣнїе ихъ продолжается, потому что имѣетъ довольное сообщенїе съ воздухомъ.

Во вторыхъ печь *самодулъ*, или родъ очага, служитъ ко многому выгодному употребленїю, въ которомъ не только сбереженїемъ дровъ, но и на самую скорую руку какъ чайникъ, такъ и какое-нибудь кушанье скоро прїуготовить можно. Печь, или лучше сказать, очажокъ, или самой горнъ сей, можетъ складенъ быть и на кухнѣ, и въ самыхъ комнатахъ хоромъ, на примѣръ: въ дѣвичьихъ или людскихъ покояхъ, а можно складывать оной и въ прочихъ покояхъ, гдѣ онъ по нуждѣ можетъ замѣнять должность камина, и служитъ притомъ изряднымъ вентиляторомъ, для перемѣны и чищенїя въ покояхъ воздуха; и потому надлежитъ складенъ быть нѣсколько получше: напротивъ того въ первыхъ можно класть его наипростѣйшимъ образомъ изъ кирпичей, и такъ какъ кладутся обыкновенныя кирпичныя печи. Далѣе замѣчаю, что можно его класть одного особнякомъ, и такъ какъ кладутся камины, а можно совокуплять и съ печью, и придѣлывать его къ заднему или тому концу оной, съ котораго она топится; въ которомъ случаѣ можетъ

самодулъ сей такъ скрытъ быть, что его не можно почти примѣтить.

Горнъ сей самодула и отверстіе дѣлать поменьше каминнаго; сіе четыреугольное отверстіе нѣтъ нужды болѣе дѣлать 18 или 20 дюймовъ въ длину, и стольkожъ въ ширину, а и самой горнъ не болѣе также, какъ въ 20 дюймовъ въ длину и въ ширину; къ отверстію его должны придѣланы быть желѣзныя плотныя дверцы съ маленькими дверцами посреди, такіяже точно какія придѣлываются къ печамъ: всему сему горну не надобно быть такъ низку, какъ каминному, но не инако какъ на аршинъ отъ полу возвышенному, дабы внутри онаго до самаго пола, или дна была пустая яма или порожнее мѣсто; въ сей пустотѣ по насланіи на полъ одного ряда кирпичей, дѣлаются двѣ перегородки, а именно сперьва отступя отъ кирпичнаго пола на четверть, кладется желѣзная и столь частая решетка, сквозь которую моглаб высыпаться одна только зола, то есть, имѣющая дыры въ 1 дюймъ величиною, и которая решетка можетъ здѣлана быть изъ положенныхъ крестъ на крестъ нѣсколько тонкихъ желѣзныхъ полосокъ; а вторая перегородка дѣлается наравнѣ съ дверцами, и составляется изъ двухъ только желѣзныхъ полосокъ, положеныхъ

вдоль ребромъ, и такъ близко, чтобъ можно было на нихъ, такъ какъ на таганъ, становить чайникъ или кострюлю, а между ими и по сторонамъ подсовывать небольшія щепки, или исколотыя поленцы сухихъ дровъ; кажется по сему описанію можно всякому желающему у себя ее здѣлать.

Что касается до раскладыванія въ оном огня и его дѣйствіи, то употреблять надобно къ тому либо щепки, либо самыя сухія и мелко исколотыя дрова, каковыя для него всегда можно имѣть въ запасѣ; нѣсколько сихъ щепъ, или поленецъ всовываются между верхней решетки, и становятся стоймя и накось концами на нижнюю решетку, и по зажженіи затворяются большія дверцы; тогда тотчасъ начнетъ входящей въ дыры нижнія, изъ горницы туда воздухъ такъ огонь съ низу поддувать, что они въ нихъ разгорятся, и начнется такое ревеніе и подуванье, что понуждаетъ тогда въ самое короткое время согрѣваться.

Наконецъ всякой такой самодулъ, буде онъ здѣланъ въ жиломъ покоѣ, долженъ въ трубѣ своей имѣть обыкновенную вьюшку, которою бы онъ могъ быть закрываемъ. Сію вьюшку совѣтовалъ бы я дѣлать сверхъ потолока; но ежели кому угодно, чтобъ съ разкрываніемъ и закры-

ванїемъ сего самодула сопряжено было меньше хлопотъ тотъ можетъ здѣлать желѣзную внутреннюю закрышку, которая изъ покоя кольцомъ моглабъ затворяема и отворяема быть, и каковыя въ каменныхъ домахъ въ печахъ дѣлаются, и въ особливости удобны.

Чтобъ удобно было вычищать золу, то здѣлать не большой уступецъ, а на сей накладывать нарочно здѣланную связную решетку, которую уже въ стѣну не закладывать, а такъ, чтобъ ее приподнимать было можно, а въ верху двѣ помянутыя желѣзныя на ребро становить не въ доль, а поперегъ, и то при концахъ, и здѣлать такъ, чтобъ въ нихъ другїя двѣ въ длину въ высѣченныя зарубки могли вкладываться; чрезъ то можно будетъ ихъ въ нужномъ случаѣ вынимать, и по желанїю вычищать всю золу и уголье.

Таковому самодулу можно по нуждѣ служить вмѣсто самаго камина; для сего можно бы имѣть только потолще листъ желѣзной такой величины, чтобъ можно было его въ устье самодула всовывать, полагая сверхъ верхней решетки, и закрывъ всю нижнюю пустоту, и на немъ уже класть дрова стойма, такъ какъ въ каминѣ: въ семъ случаѣ между симъ самодуломъ и каминомъ одна только разница будетъ

та, что огонь будетъ нѣсколько повыше, и не такъ низко, какъ въ каминѣ; а въ замѣнъ того можетъ отправлять онъ двѣ должности и камина и самодула, а при всемъ томъ не только не занимаетъ особливаго мѣста, но и такъ скрытъ быть можетъ, что того почти примѣтить не можно; ибо не всякой по величинѣ дверецъ догадается, но подумаетъ, что не что иное, какъ одна печь обыкновенная.

Обширность *очага* опредѣляется по числу и роду живущихъ, и по множеству ѣствъ, которыя на онемъ варить должно. И такъ располагать, чтобы свободно работать, и удобно отвсюду подходить, и доставать руками могли. Слѣдовательно высота очага не должна быть болѣе $2\frac{1}{2}$ футъ; широта же его въ малыхъ домахъ въ 3 или 4, въ большихъ 5 или 6 футъ бываетъ, а длина въ первыхъ въ 4', а по большой мѣрѣ въ 6 футъ, а въ послѣднихъ отъ 6 до 8 футъ. Чтобы со всѣхъ сторонъ къ очагу подходить, и вездѣ огнемъ можно было пользоваться, то оный только одною стороною къ стѣнѣ дѣлать должно, а стѣна такъ должна быть здѣлана, чтобъ никакой опасности отъ огня не было. А чтобы очагъ всегда въ чистотѣ находился, то подъ нимъ здѣлать горнъ, и гдѣнибудь на очагъ въ него отверстіе съ желѣзною крышкою, въ кото-

рую бы по погашенiи огня, пепелъ сметать было можно.

Устья должны такъ здѣланы быть, чтобъ они принимали дымъ, и въ купѣ вверхъ выпускали, и ничего бы назади не оставалось, и тѣмъ бы не отнимало пользу кухни, а другимъ жительствамъ не дѣлало безпокойства.

А чтобы весь дымъ раздѣлять, то надлежитъ прiемъ, или нижнее отверстiе трубы къ огню, такъ близко дѣлать, какъ только можно, дабы пылъ огня силою еще дымъ понуждалъ, и оный надъ собою въ трубу вгонять могъ; въ тѣхъ кухняхъ исполнено сiе быть не можетъ, въ которыхъ шатеръ трубы пространенъ, или высоко надъ очагомъ, или также гдѣ только сводами кухня, и наверьху одно отверстiе оставлено, и проходъ въ трубу на оной здѣланъ будетъ. Потому надлежитъ шатру для дыма въ кухнѣ не выше отъ полу (*i* до *b*) (*таб. 9. фиг.* 86) 6 футъ быть, дабы тѣмъ весь дымъ въ себя собиралъ, а въ широту выдавался бы настоящаго очага ширѣ на одинъ футъ.

Выходъ дыма будетъ тѣмъ свободнѣе, чѣмъ проходъ къ трубѣ будетъ къ верьху мало по малу расширяться, потому что слабый дымъ, нашедъ себѣ чрезъ расширенiе большее отверстiе, уже неприкосновенно проходить можетъ.

Труба есть такое зданїе, посредствомъ котораго дымъ изъ кухни и изъ печей на дворъ выходитъ.

Наклонныя или косыя трубы, лучше влекутъ дымъ нежели тѣ, которыя совсемъ прямо стоятъ; однако надобно хранится, чтобъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ начинаетса переломъ, пространство онаго не было съужено, что влеченїю по наклонности трубной пустоты безвреднѣйшимъ учинится, а паче когда въ томъ мѣстѣ, не острый, но тупой будетъ уголъ. Наклонно-проходныя трубы, подъ кровлею дѣлаются на деревянныхъ помостахъ E (*таб.* 9. *фиг.* 81.), которыя на проходящихъ перекладахъ F утверждаются такъ, чтобъ дерево всю тяжесть лежащей на ней трубы выдержать могло.

Примѣчанїе. Главнѣйшее должно имѣть попеченїе, чтобъ всѣ трубы проводить такъ, чтобъ ихъ во всякое время можно было чистить навязаннымъ на веревкѣ ядромъ или камнемъ.

Каждой огонь долженъ имѣть собственной свой проходъ въ трубѣ, и проложаться до кровли; то для того при всѣхъ трубахъ должна кирпичная раздѣлка здѣлана быть. Ибо дымъ часто тяжелѣ воздуха въ каналѣ; этимъ дымомъ бываетъ воздухъ чрезъ силу нижняго жара прогоняемъ, хотя иногда нижнїй

жаръ до верьху достигнуть не можетъ, но однако понужденіемъ нижняго дыма, въ которомъ дѣйствуетъ жаръ, верхній понуждаетъ вонъ; но какъ же скоро въ сторонѣ есть какое отверстіе другой трубы, то уклонится дымъ въ нее, подавитъ оной внизъ въ легкой воздухъ, и придетъ до того мѣста, гдѣ нѣтъ въ готовности огня для супротивленія. Можетъ также случиться, что уже подъ смѣжнымъ каналомъ также огонь есть, дымъ однако у того мѣста, гдѣ есть слабый огонь, назадъ уступитъ, ибо слабое упругому повинуется; или каналъ трубы вверьху узокъ, для проходу дыма болѣе нежели изъ одного мѣста. А чтобы соединенныя трубы на кровлѣ видѣть и сочесть можно, нѣтъ въ томъ надобности, но соединяются 2, 3, 4, а иногда и болѣе каналовъ подъ кровлею вмѣстѣ, лишъ бы только можно было ихъ перегородить такъ называемыми языками, *a*, *таб.* 10. *фиг.* 83. (которые отъ 3 до 4 дюймъ перегородки); тѣмъ сохраняется иждивеніе, а трубамъ придается твердость. Планы нѣсколько соединенныхъ или составленныхъ каналовъ трубъ, видны изъ фигуръ *таб.* 9. *фиг.* 89. 90. 91.

Выводы трубъ пристойнѣе всего должны дѣланы быть изъ жженаго кирпича. Трубы же подъ крышею класть на

глинѣ, а сверхъ крыши на извести, а внутри смазывать гладко глиною. Онѣ должны имѣть проходъ просторной и широту пропорціональную, и не уже быть 15 дюймовъ, чтобъ удобно вычищаемы быть могли, и *трубочистъ* пролесть могъ. Куханныя трубы, гдѣ много варки, также и въ пивоварняхъ, винокурняхъ и прочихъ подобныхъ мѣстахъ, должны 2 фута или болѣе въ поперечникѣ имѣть.

Пустоту трубы лучше дѣлать продолговатымъ четвероугольникомъ, нежели квадратомъ потому что первый родъ лучше согласуется съ корпусомъ трубочиста; ибо онъ въ плечахъ ширѣ, нежели въ толщинѣ груди; и для того брать въ пространство 15 и 20 дюймъ, т. е. 15 дюймъ поперегъ, а 20 въ длину. Хотя трубочистъ также и въ квадратное отверстіе трубы вверхъ подняться можетъ; но тогда онъ плечи держитъ по угламъ, а корпусъ поперегъ.

Круглое отверстіе канала трубы, лучше нежели упомянутые; ибо въ кругломъ вверьхъ вертящійся дымъ не такъ можетъ приставать какъ въ четвероугольномъ; однако овальныя каналы еще того лучше, потому что трубочистъ лучше вверьхъ подниматся можетъ.

На трубахъ наддѣлываются кровельки или колпаки, которые либо сводами

изъ кирпича (*таб* 10. *фиг.* 92) зделаны быть могутъ, и на востокъ и западъ открыты, или даютъ имъ другой видъ, какъ *фиг.* 93. 94. Сїи кровелки служатъ для удерживанїя солнечныхъ лучей, которые дымъ назадъ обращаютъ, или останавливаютъ; ибо въ жаркое лѣто сїяетъ солнце болѣе около полдней надъ отверстїемъ, и отъ солнца кровли нагрѣваются, то воздухъ окружающїй трубу расширяется больше нежели находящїйся выше кровли, а какъ въ трубѣ меньше находится супротивленїя, то въ оную дуетъ, и подыматься дыму воспрещаетъ, гдѣ потому и дымъ изъ канала трубы выходить не можетъ, и сїмъ солнечнымъ жаромъ назадъ прогоняется.

Трубамъ надлежитъ быть выше кровель, не нарушая притомъ правилъ *Евритмїи*. И такъ пригонять выводить, чтобъ выходили позадь хребта, потому что тамъ свободнѣе и меньшимъ иждивенїемъ къ тому достигнуть можно. Ежели труба будетъ ниже хребта, то вѣтръ проходя по кровлѣ дымъ удерживаетъ, и не даетъ ему свободнаго выхода. Тожъ дѣлается, когда вѣтръ ударившись въ кровлю, и отъ оной обратясь въ трубу дуетъ, и съ большимъ понужденїемъ нежели нижнїй жаръ быть можетъ, дымъ назадъ прогонять долженъ. Скажемъ, что

на сторонѣ стоящую трубу такъ высоко вывести не можно, какъ вершина кровли; хотя тѣмъ нѣсколько приспорится, потому что наклонно лежащая труба длиннѣе быть должна, нежели прямо выведенная, и отъ обратнаго отраженїя вѣтра, никакого безпокойства здѣлаться не может, то послѣднее зло хотя въ сторонѣ и останется, однако приспорья особеннаго не будетъ, потому что выходящая труба изъ кровли будетъ какъ башня, и отъ сильныхъ вѣтровъ весьма крѣпкоей сохраненной быть надлежитъ, и для того ее укрѣпить желѣзомъ къ кровлѣ, не говоря еще что чрезъ таковую со стороны выведенную трубу можетъ великое учиниться зловредїе.

Какъ трубы, считая снизу великую получаютъ высоту, а отъ того и великую тяжесть имѣютъ, то надобно ихъ въ каждомъ этажѣ, или гдѣ онѣ межъ перекладовъ проходятъ, съ выпусками или просто называемыми подмогами дѣлать, какъ (*фиг.* 87.) литера *d* показываетъ.

Въ случаѣ когда проводятся трубы въ тѣнахъ, то стараться, чтобъ не дѣлать ихъ тѣсными, и къ одной либо стѣнѣ ближе, нежели къ другой, ибо тѣсная будетъ дымить; а буде стѣна будетъ тонка, можетъ произойти опасность, а иногда и невозвратимой вредъ, естьли

дасть щели. Для того совѣтовалъ бы я всякому строителю 1) не дѣлать трубы слишкомъ тѣсны, и дабы тонкія ихъ стѣнки не могли отъ сгущенія жара слишкомъ разгараться, и воспалить обои, дерево, полы и потолоки. 2) всю внутренность умазывать какъ можно глаже глиною, какъ выше сказано, да и въ самые пазы между кирпичей сколько можно вковыривать глиныжъ съ довольнымъ количествомъ песку, дабы она тѣмъ меньше могла трескаться.

ГЛАВА ШЕСТАЯ

О расположеніи зданія.

Чтобъ мѣсто, на которомъ строитъ, удобно разпредѣлить и съ пользою употребить хотя и не безтрудное дѣло для Архитектора, однако по многому навыку и подражанію хранимыхъ рисунковъ, и по разсмотреніямъ другихъ различныхъ строеній достигнуть сего можно. Не меньше съ перваго взгляду всякаго зодчаго зданія вѣрность усмотрена быть можетъ. Напрасно приниматься украшать домъ, коего расположеніе съ состояніемъ и имѣніемъ хозяина не соразмѣрно; и его части либо надлежащей величины не имѣютъ, либо надлежащаго и необходимаго свѣта для вы-

годностей не соблюдено. Зодчїй потому болѣе долженъ при расположенїи рачительно разсматривать, чтобъ жительствующимъ было спокойно, и ни одно мѣсто, которымъ можно пользоваться, не было оставлено.

Расположенїе есть двоякое, одно наружное, а другое внутреннее. Наружному касателенъ видъ строенїя и размѣръ знатнѣйшихъ частей. Внутреннему принадлежитъ разсмотренїе всякой малой части, а особливо въ опредѣленїи величины этажей, комнатъ, и всего того, о чемъ въ преждесказанныхъ главахъ, о каждой части особенно упомянуто было.

Четвероугольный видъ зданїя, ради легчайшаго раздѣленїя свѣта и комнатъ, есть пристойнѣйшїй, а жительствующимъ удобнѣйшїй.

Для церквей и театральныхъ домовъ, лучшїй видъ круглой или овальной, ради слышателей и зрителей. Башнямъ и гульбищамъ можно придавать по разсужденїю, видъ многоугольный и круглый.

Главному жилью или главному строенїю должно на привольномъ мѣстѣ быть и на большой улицѣ. Лѣтнему жилью надобно противъ сѣвера или востока быть, а зимнее напротивъ того на полдень или западъ располагать. Наконецъ всѣ части

зданія должны тѣ положенія имѣть, чтобъ жаръ, сырость, и прочая непогодь жительствующимъ какъ возможно безпокойства не наводили, да и домовымъ вещамъ не были вредительны.

Дворы доставляютъ внутреннимъ частямъ зданія достаточной свѣтъ, а особливо когда они обширны, коляскамъ довольной въѣздъ, и довольное пространство на поворотъ, и другія многія удобности. На дворахъ дѣлаются конюшни, запасныя амбары, сараи для каретъ, дровъ, лошадиныхъ збруй, сѣна и соломы, и другія подобныя строенія; а весьма полезно къ тому, ежели во оныхъ будетъ находиться впускная вода; и тогда дѣлать нѣсколько покатомъ, примѣрно полагая на одну сажень одинъ дюймъ; то уже вода свободно со двора стекать можетъ.

Рядъ комнатъ въ одной плоскости, *жилье* или *этажъ* называется. А естьли оно столь высоко, что только большаго росту человѣкъ пройти можетъ, то *полэтажа*. Рядъ комнатъ на самомъ основаніи земли называется *нижнее жилье* (*ſouterrain*, или *par terre*); второй рядъ жилья есть перьвой этажъ, или и такъ называемой первенствующій или главной.

Высотѣ покоевъ должно быть не гораздо великой и не гораздо малой. — Топленіе гораздо высокихъ покоевъ становит-

ся дорого; иногда, какъ должно, теплы не бываютъ. А гораздо низкїе вредны здоровью; ибо человѣческїя испарины и другихъ вещей къ распространенїю своему не имѣютъ довольнаго мѣста. Почему надлежитъ въ малыхъ зданїяхъ жилье не ниже 9 футъ дѣлать, въ посредственныхъ 12, а въ знатныхъ строенїяхъ не ниже 18 футъ высоты полагать.

Полуэтажъ дѣлается 9 или по крайности 8 футъ внутри высотою; и отнюдъ не ниже, ради избѣжанїя нездороваго воздуха; также и не выше, ибо лишняя высота виною лишней издержки иждивенїя; потому что онѣ только жительствомъ домашнихъ людей, или для храненїя мебелей опредѣляются.

Нижнїй этажъ долженъ быть нѣсколько выше земли, дабы предохранить комнаты отъ сырости, а притомъ чтобь для подвальныхъ оконъ оставалось довольное мѣсто, и проходящїе бы не могли видѣть внутрь: таковой нижнїй этажъ въ знаменитыхъ зданїяхъ располагается для домашнихъ прислугъ, какъ-то кухонъ, кладовыхъ для съѣстныхъ припасовъ, стойлъ, сараевъ, винныхъ погребовъ, и тому подобнаго. А для совершенной твердости и безопасности отъ пожаровъ, дѣлаются со сводами. Высота же не ниже 6, и не выше 8 футъ.

Первой или главной этажъ, означается для жительства господскаго, и раздѣляется частію на комнаты для обыкновеннаго упражненія, а частію на комнаты и залы для торжественныхъ отправленій. Комнаты должны быть пространнѣе нежели спальни и кабинеты, а залы еще просторнѣе нежели комнаты; хотя надлежащаго пространства опредѣлить не льзя, потому что величина зданія и соразмѣрность согласуется съ числомъ и состояніемъ людей въ немъ жить опредѣляющихся, а притомъ и съ особливымъ намѣреніемъ хозяина, великой или малой домъ имѣть желаетъ.

Между тѣмъ я намѣренъ нѣкоторую мѣру показать, которую смотря по обстоятельствамъ, можно пропорціонально увеличить или уменьшить. Когда въ горницѣ одинъ или два стола, стулья и печь помѣстить должно; то горницѣ имѣть 12 футъ въ длину и столькожъ въ широту, не будетъ много. Горницу отъ 24 футъ величиною трудно нагрѣвать; и такъ можно сіи двѣ мѣры принять за наружныя общія величины. По величинамъ же сихъ пропорцій расположеніе горницъ и величину зала можно опредѣлить. Для партикулярнаго дома залъ отъ 20 до 30 футъ весьма доволенъ;

а отъ сего можно заключенїе здѣлать и о знаменитыхъ домахъ.

Содержанїе широты покоевъ къ длинѣ ихъ, наибольше приличны 1 : 1, 2 : 3, или 1 : 2; въ галлереяхъ и большихъ залахъ 1 : 3.

Фигура покоевъ должна быть прямоугольникъ. Понеже въ покояхъ должно помѣщать столы, скамьи, кровати, сундуки, и проч. но сїи вещи по большой части четыреугольныя, то и къ помѣщенїю оныхъ четыреугольное мѣсто удобнѣе всякаго другаго. А когда цѣлое мѣсто для какого дома косоугольно, каковыя въ городахъ часто случаются, то и тогда надлежитъ среднїя и главныя покои совершенно прямоугольно дѣлать, а наружныя уже по необходимости надобно къ одной сторонѣ такъ косоугольно и оставить, чего уже перемѣнить нельзя, хотя украшенїемъ косой уголъ съ наружи, часто скрыть или отвратить можно.

Залъ принимаетъ всѣ виды, кромѣ треугольнаго.

Части главнаго этажа при знатномъ зданїи, суть парадныя сѣни, передняя или прихожая, аудїенцъ комната, жительствующїя комнаты, кабинеты, столовыя, залы и проч. Сїи части можно либо Италїянскимъ или Французскимъ маньеромъ расположить. Италїянцы любятъ

переходъ горницъ въ одинъ рядъ по длинѣ, изъ которой въ каждую комнату имѣется входъ. Но Французы любятъ болѣе покойность, для того полагаютъ комнаты, смотря на употребленіе, въ соединеніе, одну подлѣ другой.

Ири партикулярныхъ зданїяхъ бываетъ первой этажъ такъ раздѣленъ, что всѣ комнаты, которые къ ежедневному употребленію служатъ, какъ кухни, кладовые, жительствующїе комнаты, спальни и проч. близко другъ подлѣ друга расположены.

Тѣ покои должно соединять дверью, которые употребленїемъ связаны. — На примѣръ способности ради, учебная должна быть подлѣ спальни, и съ нею соединена быть дверью, для лучшаго изъ одной въ другую перехода.

Когда мѣсто позволяетъ, то строютъ, отчасти для приданїя зданїю великолѣпїя, а отчасти для удобности, переходы.

Кабинеты, для храненїя собранїя картинъ, должны на полнощь помѣщены быть, дабы не получали поврежденїя отъ солнечныхъ лучей.

Употребленїе одного покоя употребленїю другаго препятствовать недолжно. — То есть, учебная напр. не должна быть подлѣ дѣтской, потому что крикъ и стукъ ученїю препятствуютъ.

Всякой покой должно по его потребѣ расположить такъ, чтобы туда былъ ближе, гдѣ больше надобенъ, и гдѣ меньше къ его употребленїю препятствїя. — Напр. служебный покой назадъ, а парадный на улицу, гдѣ весь день шумъ и стукъ, поставить приличнѣе; также кабинету лучше быть на дворъ, нежели на улицу, потому что стукъ уличной писать и думать дѣлаетъ помѣшательство.

А потому также спальни, кабинеты, книгохранилища, должны отъ шуму отдалены быть, и помѣщены къ сторонѣ восточной, гдѣ ихъ сыростью не повредитъ.

Кухни должны расположены быть на сѣверъ для того болѣе, чтобы съѣстные припасы отъ жаровъ не могли портиться; при всемъ томъ дѣлать ихъ просторныя, свѣтлыя и съ защитою отъ огня. Когда же въ большїе кухни можно привесть ключевую воду фонтаномъ, то сїе весьма великую приноситъ пользу. Подлѣ кухни непремѣнно надлежитъ быть какъ для пищи, такъ и дровъ, особымъ отдѣленїямъ. Естьли кухнѣ потребуется быть обширной въ верхнемъ жильѣ, то тогда надлежитъ подъ оною здѣлать сводъ; и въ таковыхъ кухняхъ полъ услать камнемъ плотно притесаннымъ, и вы-

ше упомянутымъ во 2 главѣ, залить китомъ; потому что въ кухняхъ часто проливается много воды, которая когда сквозь пазы пробѣжитъ, и до перекладинъ дойдетъ, оныя сгноитъ; и потомъ полъ въ скорости можетъ упасть. Для выливанія помой надобно въ каждой кухнѣ придѣлать водяные жолубы, по которымъ бы могли стекать помои либо на улицу или на дворъ въ опредѣленное мѣсто. Въ партикулярныхъ домахъ не худо къ каждому этажу имѣть особенную кухню. Расположеніе кухонъ вообще такое, чтобъ онѣ какъ можно были въ сторонѣ, а не всякому въ глаза попадались, и отъ комнатъ и другихъ жилыхъ покоевъ въ отдаленности, дабы частью дымомъ и жирнымъ запахомъ, или другою какою нечистотою не наводили жителямъ безпокойства и затрудненія.

Погреба дѣлаются либо для сохраненія къ употребленію съѣстныхъ припасовъ, или всякаго роду напитковъ, либо для содержанія товаровъ и прочихъ вещей Ежели по сей самой причинѣ, то они должны быть защищены отъ полдней, чтобъ лѣтомъ во время жаровъ не могли нагрѣваться. Лѣсницы туда надобно дѣлать съ поворотами, входы же не только съ верьху, но и съ низу дверями запирать, а для проницанія свѣжаго воз-

духа дѣлать косыя окна или скважины.

Естьли въ такія погреба понадобится ставить винныя или пивныя бочки, то должны не только лѣсницы, но и самые своды имѣть такую ширину, чтобъ довольно имѣли пространства для установленія и поворачиванія оныхъ, да и къ нимъ бы и свободно и безъ помѣшательства подходить было можно. Высота погребовъ можетъ отъ 6 до 10 футъ въ свѣтѣ быть, а когда сводъ широкъ, то тогда подпирается каменными столбами.

Въ расположеніи и сооруженіи погребовъ надобность есть соблюсть и сіе; погреба назначиваемые для содержанія виноградныхъ винъ, должны дѣланы быть въ землѣ, и глубоки, холодны, сухи, положеніе свое имѣть къ сѣверной сторонѣ, какъ и сказано, и удалены быть отъ всякой дурной вони, какъто конюшенъ, нужныхъ мѣстъ, и прочаго тому подобнаго. Полъ въ погребѣ усыпать пескомъ, или по крайней мѣрѣ хорошею сухою землею. Дверямъ погребнымъ должно быть въ сѣверную сторону, а у окошекъ должны быть желѣзные затворы, которыебъ можно было отворять и запирать.

Ледникамъ не на всякомъ мѣстѣ быть удобно, выбирать подъ ледники мѣста лежащія на сѣверъ, дабы полуден-

ной жаръ не такъ сильно могъ дѣйствовать на оныя.

Ледники дѣлаются деревянные, каменные, и кирпичные. Деревянной ледникъ хотя не такъ долго длится, какъ каменной, однако ледъ въ деревянныхъ погребахъ лежитъ долѣе, нежели въ каменныхъ, что приписывается потѣнїю каменей; однако гдѣ камня много, лучше дѣлать каменной; избѣгнуть же можно таянїю льду оставливая стѣну соломою, тростникомъ, и проч. Но не надобно при кладкѣ каменныхъ погребовъ употреблять ни извести, ни глины, но каменья искусно прилаживать; а гдѣ есть мохъ, то класть со мхомъ.

Кирпичныя же ледники хвалить не льзя; ибо не могутъ переносить сырости, и разщепливаются слоями. А естьли по необходимости надлежитъ дѣлать кирпичныя, то ихъ прежде апробовать, какъ было упомянуто.

Ямы для ледниковъ копать четвероугольныя, и въ верьху ширѣ; а чѣмъ глубже, тѣмъ уже, такъ чтобъ она имѣла фигуру воронки. На днѣ же здѣлать ямку, а надъ оною деревянную решетку, на которой бы лежалъ ледъ и вода изъ него моглабъ стекать сквозь, и уходить въ землю, либо вытекать вонъ подземельною трубою, здѣланною вкось,

и проведенною въ какое нибудь низкое мѣсто, либо въ колодезь, буде таковой есть въ близности.

Конюшнямъ опредѣляется быть къ полуденной сторонѣ дома, по удобности для отвращенія сырости, а отъ того могущей произойти и вредности; одною стороною располагать (буде можно) къ улицѣ, чтобъ не былъ навозъ чрезъ дворъ вывозимъ. Когда лошадей ставить въ два ряда, то должно конюшнѣ шириною быть въ 24 фута. — Ибо потребно для лошади стойло 8 или 9 футъ длины; то останется только для средняго прохода 8 или 6 футъ: широта же стойла есть отъ 4 до 5 футъ. *Асфилеръ* однако опредѣляетъ для каждой лошади 4, а для другихъ по 3 фута, что и весьма довольно. Когда же только одинъ рядъ, то широта отъ 14 до 15 футъ для конюшни весьма довольна. Въ срединѣ стойлъ дѣлаются на обоихъ сторонахъ жолубы для стеченія мочи и нечистоты. А окны такъ высоки, чтобъ солнечные лучи не освѣщали яселъ, или не падали на глаза лошадей, но только развѣ въ кось на ихъ спины.

Подлѣ конюшни надлежитъ быть для всякой збруи горницѣ, и особому для навозу двору, но не супротивъ главнаго зданія, или такого мѣста, которое можетъ здѣлать весь домъ нетерпимымъ;-

а при всемъ томъ великая будетъ польза когда колодезь близокъ. Наконецъ оставляется потолокъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ отверстъ, для спуску чрезъ оные сѣна и овса, въ разсужденіи томъ, что предохраняется въ ненастное время кормъ отъ помоченія.

Каретныя сараи должны поставлены быть на западъ, чтобъ солнцемъ краску и другія части оныхъ не портило.

Для каждой кареты почитается обширности 20 футъ глубины, и 7 футъ ширины. Искусные строители совѣтуютъ, чтобъ сарай дѣлить на разныя части, что дѣлаетъ удобность коляски и проч. вытаскивать безъ поврежденія и сталкиванія между собою, и потому одно другаго не потретъ.

Отходы или нужныя мѣста, должны быть къ Востоку, и у такого мѣста, чтобъ отвсюду до онаго притти было можно, а мимоходящаго взорубъ не встрѣчались; смрадъ же выходящій не могъ распространяться по зданію; однакоже не очень отдѣлять и отъ комнатъ, и не быть близко. Смрадъ можно отвратить 1) когда въ пропорцію будутъ зделаны двери и крыши на стулчекахъ, и притомъ хорошо еще подбиты войлокомъ, чтобъ тѣмъ плотнѣе закрывались; 2) придѣлываніемъ трубъ, сквозь которые воздухъ прого-

вить; и дѣлать ихъ до низу, или вывести сверьхъ кровли. 3) стѣна, куда секретные каналы въ низъ идутъ, пометомъ и мочею не должна быть заражена и повреждена; почему нужно чтобъ въ стѣнѣ въ каналѣ закладена была труба изъ дубовыхъ обожженныхъ и обсмоленныхъ досокъ, и такъ еще, чтобы не досягала каменной стѣны канала никакою частью. Таковая деревянная труба укрѣпляется къ стѣнамъ желѣзными шинами навѣсно, какъ *таб.* 10. *фиг.* 95. показываетъ.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ

О кровляхъ.

Самая верхняя часть на зданіи называется *кровля*, и есть щитомъ противу всѣхъ перемѣнъ воздуха всему зданію. А потому въ случаѣ неосмотрительности, и худости оной, домъ великой можетъ получить вредъ, да и самаго сокрушенія опасаться должно. Кровлю надлежитъ такъ дѣлать, чтобъ она ни легка, ни тяжела небыла, не очень высока, да и не очень низка. Понеже легкая отъ вѣтровъ и бурь разорена, и легко зброшена, а тяжелая отъ снѣговъ скоро обломана быть можетъ. Высокая кровля по множеству употребленнаго на нее лѣсу, нижнюю часть

строенія безполезно тяжестію обременяетъ, а къ тому еще такая кровля огню и вѣтру весьма обнаружена. Буде же кровля будетъ очень низка, то дождь и всякая мокрота такъ скоро сбѣгать не можетъ, которая, когда остановится, повреждаетъ кровлю, и учинитъ течь. Какъ же кровли составляютъ нужную часть зданія, то и должно ихъ, колико можно, съ лучшимъ стараніемъ, и такъ располагать, чтобъ онѣ у зданія не отнимали хорошаго вида.

Избираніе, каковую дѣлать кровлю, остается на волю хозяина, однако крѣпость всегда больше пригожества почитать должно; и притомъ примѣчать, дабы кровля на всѣхъ сторонахъ и углахъ равна была; и того ради надобно твердыя брусья и крѣпкія подпоры имѣть, которые бы кровлю на себѣ безъ труда и долговѣчно держать могли, а особливо решетины должны гвоздями крѣпко прибиты быть.

Кровля односторонная или *односкатная* (*таб.* 10 *фиг.* 96), иногда и на подобіе шатровой, обыкновенно дѣлается на малыхъ строеніяхъ. На двѣ стороны скатъ имѣющая кровля (*таб.* 10. *фиг.* 97.), называется *двускатною кровлею*. А съ четырехъ сторонъ скатъ имѣющая кровля, (*таб.* 10 *фиг.* 98), называется *Голландская шатровая*, или *кровля еланцеи*: сей родъ кровли предпо-

читается двускатной, какъ красотою такъ и крѣпостію. Ежели кровля съ переломомъ, т. е. состоящая изъ двухъ кровель вмѣстѣ, то оная называется *Французская кровля* (*таб.* 10 *фиг.* 99), или *кровля съ коллакомъ*; въ оной можно здѣлать покои, и она имѣетъ видъ красивой, и также прочна, какъ прямая. Будеже кровля совсемъ плоска, такъ что на оной ходить можно, и съ перилами, (*таб.* 11. *фиг.* 100), изъ за которыхъ иногда едва видѣть оную можно, такая называется *Алтанская кровля*. Кровля, которая къ верьху вогнута, а съ низу выпукла, называется *Царская кровля* (*таб.* 10 и 11. *фиг.* 101 и 102); уподобляется колпаку, и имѣетъ куполь и спицъ; употребляется въ башняхъ и прочихъ тому подобныхъ зданіяхъ. *Купольная* (*таб.* 11. *фиг.* 103), имѣетъ видъ полусферы; наконецъ *башенная кровля* или *пирамидкая*, какъ въ *таб.* 10. *фиг.* 104.

Чѣмъ ниже и площе кровля, тѣмъ болѣе она имѣетъ преимущества; одинакая и несоставная прилична болѣе для сельскихъ домовъ. Кровли съ переломами, или Французскія, онѣжъ и Манзарды, хотя въ большихъ домахъ для пространства чердаковъ и удобны, однако Манзарды представляютъ нѣсколько тяжеловатой видъ. Куполы суть наипрекраснѣйшія кровли круглымъ зданіямъ свойственныя. Онѣ издали представля-

ютъ великолѣпной видъ. Ежели высота купола превосходитъ его ширину, то хорошій видъ онаго дѣлается еще лучшимъ, ибо форма циркуля для него очень плоска. Плоскія кровли, съ открытою галлереею, окружаются твердыми перилами. Однако таковыя кровли съ балконами и галлереями приличны болѣе для деревенскихъ домовъ и садовыхъ зданій: въ особливости употребляемы бываютъ въ жаркихъ странахъ, гдѣ сверьхъ того и мало дождей бываетъ.

Кровли могутъ имѣть разной размѣръ, какъ-то *Нѣмецкій, Италіянскій* и *Французскій.*

Нѣмецкія имѣютъ много размѣровъ, изъ которыхъ я покажу лучшія и употребительнѣйшія. Широту кровли *cd* (*Таб.* 11. *фиг.* 105) раздѣля на 2 равныя части *ca*, *ad*, въ *a*, поставь перпендикуляръ *ab*, здѣлай *ab=ad*; проведенныя линеи *cb*, *bd* представятъ скатъ кровли прямоугольной, которой высота есть полшироты кровли, или 2) широту кровли (*Таб.* 10. *фиг.* 106) раздѣлить на 10 равныхъ частей, и 6 частей взять на высоту кровли: сей есть лучшій родъ Нѣмецкихъ кровлей; или 3) раздѣлить широту кровли (*фиг.* 107.) въ 6 равныхъ частей, и четыре оныхъ частей взять на высоту.

Италїянскїя кровли могутъ пяти различныхъ пропорцїй быть; какъ 1) широту (*Таб.* 11. *фиг.* 108.) раздѣлить на 5 частей, и одну изъ оныхъ взять за высоту кровли; или 2) раздѣлить данную широту (*фиг.* 109.) на 9 равныхъ частей, и 2 отъ оныхъ взять за высоту; или 3) широту (*фиг.* 10) раздѣлить на четыре равныя части, и одну взять за высоту: 4) можно также широту (*фиг.* 111) раздѣлить на три равныя части, и одну взять за высоту.

Французскїя кровли слѣдующей пропорцїи, какъ *фиг.* 112. Мансардъ Французской Королевской Архитекторъ изобрѣтатель сихъ кровель. Надъ широтою кровли AB здѣлай полкруга, и раздѣли на 4 равныя части; проведя хорды, означутся бока кровли. Или описавъ также полциркуля, изъ центра воставленную перпендикулярную линею раздѣлить на 5 равныхъ частей, и чрезъ третїю оныхъ частей провести прямую (*таб.* 11. *фиг.* 113.) перпендикулярную линею *dc*, линеи A*b* въ параллель; гдѣжъ она полциркуль прорѣжетъ, какъ въ *c* и *d*, тамъ начинается верхняя кровля; потомъ соединивъ линѣями *ad* и *bc*, покажется скатъ нижней кровли; по перпендикулярной линеи сверхъ полукружїя прибавить еще одну часть до *e*, то соединенныя линеи *de* и *ec* означать верхнюю кровлю. Или

полуциркульною кровли описать полукружие, и оное раздѣлить на 5 равныхъ частей, какъ въ *таб.* 11. *фиг.* 114. потомъ провести отъ 1 до 5 параллельную линею; проведя же хорды *a* 1, *b* 5, покажетъ нижнюю, а проведенныя изъ 1 въ 3, и изъ 3 въ 5, верхнюю кровлю.

Кровельную связь надлежитъ располагать по широтѣ зданія, узко ли оно, или широко. Естьли зданіе узкое, или такое, которое не имѣетъ болѣе 30 футъ въ широту, какъ въ *таб.* 11. *фиг.* 115. должно стропилу *ab* въ балку *ac* для утвержденія вдолбить, и около половины ихъ длины врубить распорку *e*, и раскосинами *f* укрѣпить; а иногда для лучшей крѣпости по длинѣ кровли, еще твердыми кроквами стропилы крестообразно связывать, какъ въ *таб.* 11. *фиг.* 116. *ab*, *cd* укрѣпляютъ. Но когда зданіе нѣсколько широко, то надлежитъ дѣлать либо лежачія, либо стоячія такъ называемыя *кровельныя скамьи*.

Лежачею скамьею называется по наклонности своихъ брусьевъ; она укрѣпляется съ низу въ лежень *a*, *фиг* 117, которая въ балку *b* утверждена, а съ верьху въ другой *c*, и также къ поперечинамъ *d*, въ пазъ укрѣплена. Нижней и верхней перекладъ весьма близко лежатъ стропилѣ, а скамья *e* въ оные вдолблена; въ помощь же поперечинѣ еще для

крѣпости здѣланы раскосины *f* для лучшаго поддерживанія.

Лежачей кровельной скамьи *таб.* 11. *фиг.* 119. представляетъ видъ съ боку, и показываетъ, что стропила сверхъ того крестообразными связями *a, b, c, d*, укрѣплены; но надобно еще наблюдать, чтобъ не при всякой кровельной стропилѣ, скамьи съ ихъ связями были, а довольно, когда чрезъ 2 или 3 крестообразно связаны будутъ.

Стоячія скамьи (*таб* 11. *фиг.* 118), по стоячимъ подпорамъ такъ названы; утверждены и они въ нижнія перекладины *a*, стоймя на лежачихъ балкахъ или лежняхъ, и шипами впущены; сверху же изъ перевязей *d*, также вдолблены въ поперечины *c*, а въ нихъ уже обоихъ подставки *e* шипами вдолбляются, кои потомъ для лучшей твердости также раскосинами *f* утверждаются.

Естьли зданіе внутри окружныхъ стѣнъ имѣетъ нѣсколько отдѣляющихъ или перегораживающихъ простѣнковъ, на которыхъ бы балки стоячей скамьи, могли лежа имѣть твердое основаніе, то весьма хорошо; а ежели нѣтъ того, то лежачая скамья лучше.

Что же принадлежитъ до ряду стропилъ кровельныя стѣны, то связи, какъ стоячихъ такъ и лежачихъ одинаковы, *таб.* 11. *фиг.* 120.

Такъ какъ Голландскія, или шатровыя крыши, скатъ имѣютъ на четыре стороны, то ради сего, двѣ стороны оныхъ по косому положенію имѣть должны стропила длиннѣе, нежели другія двѣ стороны. Кровельныя стропила потому называются *прямыя* и *косвенныя*. Для опредѣленія ихъ длины, показывается слѣдующее вычисленіе: на примѣръ найти длину ихъ для прямоугольнаго шатра: для сего надобно изобразить на бумагѣ, какъ долженъ быть высокъ шатеръ *ab* до самаго коня кровли *f* (*таб.* 12. *фиг.* 122.); потомъ на линеи *bc* здѣлать перпендикуляръ *bd*, по которому положить отъ *b* къ *d* высоту кровли AB съ профиля (*таб.* 11. *фиг.* 121.); напослѣдокъ поставя циркуль въ точку *d*, перенести разстояніе *dc* до *e*, или здѣлать *cd*=*ce*, которые суть сысканныя длины стропилъ угловыхъ или косвенныхъ. Когда такимъ образомъ длину угловыхъ стропилъ нашли, то сыщутся также пристановочныя легели; когда угловую стропилу отъ угла *c*, положить на вторый переводъ или балку *g*, то часть *h* второй доски или переводины покажетъ желаемой пристановочной легель, на которомъ и утверждается отъ угла и до самаго верьха коня стропилы.

Но какъ не всѣ шатровыя кровли дѣлаются прямоугольны, но бываютъ иногда и косоугольныя, то должны прямыя стропилы для каждой стороны особливо исканы быть, на примѣръ; пускай будетъ *таб.* 12. *фиг.* 128. косоугольной шатеръ; то положить на бумагѣ по масштабу, какъ высокъ шатеръ *ab* до вершины коня; потомъ сыскать на линеи *bc* перпендикуляръ *bd*, а на сей перпендикуляръ *bd* перенесть надобно высоту кровли АВ, съ профиля *таб* 11. *фиг.* 121. отъ *b* къ *d*; потомъ поставить циркуль въ точку *d*, и растворить до *c*: сію мѣру *dc* перенесть до *e*, и проведя линею, окажется искомая длина стропилъ, одной стороны. С.

А чтобы стропила другой стороны *f* найти, то поступать такимъже образомъ: къ линѣи *bf* приписать перпендикуляръ *bg*, а потомъ точно дѣлать также, какъ при перьвой сторонѣ сказано было; отъ чего получится и длина стропилъ *hf* съ другой стороны *f*. Когдажъ теперь длины стропилъ обѣихъ сторонъ найдены, то для обрѣтенія прилежащихъ легелей поступается также, какъ при прямоугольномъ шатрѣ сказано было.

Когда конецъ или вершина шатровыхъ кровель не въ срединѣ, то надлежитъ также всякой угловой или косвен-

ной стропилины искать длину показанными правилами, каждой особенно.

При шатровой кровлѣ надобно еще наблюдать, чтобъ къ послѣднимъ балкамъ *d* всегда коротkiе приставные бруски *a*, *таб.* 11. *фиг.* 123. лапою запущены были, дабы на нихъ обѣ косвенныя стропилы *b*, *фиг.* 124. *и* среднiе *c*, и промежуточные легели *e*, укрѣпить было можно. Также надлежитъ у обѣихъ угловыхъ стропилъ два острые угла стесывать.

Французскихъ кровель стропилы *a*, (*таб.* 11. *фиг* 125); отъ перваго потолока съ низу главной переводины *b*, а въ верьху въ другой переводинѣ *c* вдолбляются шипомъ. Стропилы же *d* второй кровли съ нижнихъ концовъ также въ концахъ верхней вдалбливаются; сверьху же перевязываются между собою, какъ обыкновенныя стропила кровельныя, корнизами *e*, которые прикрѣпляются къ концамъ перекладинъ. *f* показываетъ прислонныя стропильцы, которые дѣлаются при всякомъ родѣ кровель, дабы могла вода чрезъ корнизы удобнѣе стекать. Сiи прислонныя стропильцы или отводы къ кровельнымъ стропиламъ придѣлываются изъ латвинъ, и на 3 или 4 фута вышиною, и пришиваются гвоздями.

Кровли или крыши башенныя могутъ либо по *фиг.* 126, или другимъ какимъ образомъ и видомъ зделаны быть.

Толщина стропилъ располагается по толщинѣ перекладинъ или переводинъ.

Кровли покрываются 1) соломою, 2) камышомъ, 3) шурфомъ или дерномъ, 4) плетнемъ изъ прутьевъ, 5) гонтомъ, 6) дранью, 7) досками или тесомъ, 8) черепицею, 9) лещедью изъ каменныхъ черепицъ и аспида. 10) наконецъ покрываются металломъ, какъ то, мѣдью, желѣзомъ, и свинцомъ О способности сихъ послѣднихъ упомянуто въ статьѣ металловъ.

Прежде нежели покрывать показанными вещами кровли, надлежитъ решетить стропила; решетины же употребляемые къ сему довольно естьли толщиною въ вершокъ въ одну сторону; прикоолачивать же ихъ одну отъ другой, смотря по тому, чѣмъ крыть намѣрены; напримѣръ, естьли крыть черепицею, то потребно прибивать ихъ чаще, и не меньше какъ на 4 вершка; а буде шиферомъ, то ширѣ, и такъ далѣе.

Примѣч. 1) При покрыванiи кровель гонтомъ, дранью и досками, надобно сiе наблюсть, чтобъ прежде ихъ выскоблить и обровнять, а доски отъ краевъ по меньше вершка продорожить, но не *рубанкою*, а *галкелемъ* съ перомъ и съ закраиною, дабы сiи дорожки были прямыя; да и работа успѣшнѣе онымъ производится. Въ не-

частные дни отнюдь не покрывать; потому что таковой лѣсъ въ сырую погоду такъ бухнетъ, что ежели наприм. доска была 6 вершковъ въ отрубѣ, то прибудетъ ея ширина около полувершка; отъ чего происходитъ то слѣдствіе, что не успѣютъ покрыть, какъ здѣлавшимся жаромъ между оными учинятся щели, едвали не по вершку, такъ что хотябъ подъ швы и подкладывана была драниь, но онѣ ее конечно минуютъ; и тѣмъ паче, что плотники рѣдко стараются, чтобъ драницы подкладывать прямо срединою подъ швы. для сего неотмѣнно надобно покрывать всегда въ сухое время, чѣмъ избѣгнется то, что доски, и проч. не будутъ ссыхаться, коробиться, и дѣлаться горбами; отъ чего непремѣнно онѣ будутъ гвозди изъ решетинъ вытаскивать, а отъ самаго того и бываетъ наиболѣе течь.

2) Соломенныя и камышевыя кровли приличны только въ селеніяхъ; въ городахъ же, для опасности отъ пожара, лучше, буде возможно избѣгнуть, не дѣлать ихъ: таковыя кровли дѣлаются круче, и солома связывается пучками, и прикрѣпляется къ решетинамъ, начиная всегда съ низу, и такъ доходя до самаго гребня, гдѣ уже снопки раздваиваются, и перекидываются на обѣ стороны, и укрѣпляются.

Фронтонъ есть низкая кровелька, на *ризалитахъ*, или такихъ частяхъ дома, которыя нѣкоторою частью отъ прочихъ частей стѣнъ возвышаются и отдѣляются (*таб.* 13. *фиг.* 127. A), а по большей части надъ serединою дома поставляются. Дѣлаются также иногда фронтоны надъ окнами и дверями. По Самосцїевой и древней Римской пропорцїи, должна перпендикулярная высота оныхъ къ длинѣ, какъ 2 : 9, быть. У насъ же за лучшую пропорцїю почитаютъ, чтобъ высота къ длинѣ была какъ 1 : 4. Фигура ихъ по большей части треугольная *abc*, *фиг.* 127, или дугою, какъ *таб.* 12. *фиг.* 129. Можно имъ дать и другїе виды, какъ *фиг.* 130 и 131 показываютъ, по произволу выдумки.

Около кровель у домовъ надлежитъ дѣлать жолубы для подхватыванїя текущей съ кровель воды, и для стоку оной. Дѣлаются они деревянные, бѣлой жести и масленными красками выкрашенной, также изъ тонкаго свинца и мѣди; а на концахъ оныхъ, и въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ водѣ назначено стекать внизъ, придѣлываются длинныя трубы до самой земли; что хотя и убыточно, но несравненно лучше и полезнѣе какъ для самыхъ домовъ такъ и людей: дѣлаемыя коротkїя трубы изъ жести на подобїе разинутой змѣиной пасти, или дельфина, хотя и красивы, но въ ненасти-

ныя дни, льющаяся изъ нихъ вода не только обезпокоиваетъ и мочитъ ходящихъ мимо дому по улицамъ людей, а особливо въ ночное время, но и размываетъ улицу, и дѣлаетъ великой вредъ; сверхъ того въ случаѣ морозовъ наростаютъ на нихъ великїя льдяныя сосульки, которыя отламываясь, и въ людей попадая, вредить ихъ могутъ. Не худо, естьли бы правительство запретило дѣлать короткїя трубы у жолобовъ, а приказывало доводить ихъ до самыя земли.

ЧАСТЬ ТРЕТІЯ

О красотѣ зданїя.

Всякое зданїе должно быть красиво и прїятно; то есть, зданїе можно тогда совершеннымъ назвать, когда оно не только твердо, и спокойно, но и красиво будетъ состроено.

Часто отъ предразсужденїя бываетъ, что иногда нравится и кажется красиво, что въ самомъ дѣлѣ красоты не имѣетъ; напротивъ того иногда никакой красоты и порядка не признаютъ въ томъ, что въ самомъ дѣлѣ весьма порядочно и красиво. Чего ради разнымъ разное и нравится. — Подлинная же красота зданїя состоитъ въ точномъ сходствѣ съ тѣмъ, для чего

оно созидается: то разсмотрѣвъ сїе, подлинную красоту отъ мнимой удобности различить можно. — Чегоради великолѣпїе зданїя больше докажутъ изящество матерїи и искусное строенїе, нежели излишнїя украшенїя.

Видъ зданїю придается по большой части чрезъ разположенїе его наружныхъ сторонъ. Онѣ должны представлять собою не только произведенїе порядка и симметрїи, но также простоту, легкость, вольность, красоту и прїятность.

Наружная сторона должна по приличности зданїю быть сообразна; потому что она первая встрѣчается съ зрѣнїемъ, и его назначенїе изъявлять должна. Главнымъ частямъ надобно отъ другихъ отличаться преимущественною красотою, и привлекать къ себѣ зрѣнїе, не отвлекая однако совершенно онаго и отъ другихъ частей содѣйствующихъ вмѣстѣ съ оными. Главному входу должно изъявлять въ себѣ наивеличайшее великолѣпїе, и надлежитъ ему быть въ срединѣ, дабы око отъ него обозрѣвало и прочїя части, и согласїемъ и симметрїею оныхъ любовалось.

Изъ сего самаго происходитъ, что красота зависитъ 1) отъ Симметрїи (соразмѣрности), 2) Эвриѳмїи (сходства), а 3) У-

крашенія. — Почему о сихъ трехъ частяхъ въ слѣдующихъ главахъ показано будетъ.

ГЛАВА ПЕРЬВАЯ

О симметріи.

Симметрія (*Symmetria*) есть двоякая, какъ (*Symmetria dispositionis*) *симметрія расположенія* цѣлаго строенія, и *симметрія размѣренія* (*Symmetria dimensionis*), опредѣляющая мѣру частей и всего строенія.

Симметрія расположенія требуетъ, чтобъ во всѣхъ зданіяхъ, горницы и другія отдѣленія въ такомъ порядкѣ расположены были, чтобъ цѣлое зданіе на части тяжести равными величинами раздѣлялось, а центръ бы его тяжести точно былъ въ срединѣ. Ибо извѣстно, что тѣла, которыхъ центръ тяжести падаетъ на средину своего основанія, наилучшую прямостойность имѣютъ, и продолжительно стоять могутъ.

А потому когда назначено мѣсто, на которомъ зданіе сооружено быть должно, то надлежитъ всегда сыскавъ среднюю линею, раздѣлить оную на двѣ равныя части, а напослѣдокъ уже части строенія такъ располагать, чтобъ на одной сторонѣ почти столькоже стѣнъ, дверей,

и оконъ, какъ и на другой, отъ средины было; что должно вообще во всѣхъ строенїяхъ наблюдать. Иногда позволяется строенїе на четыре равныя части раздѣлить, какъ таковое на фигурѣ (*таб.* 13 *фиг.* 127, лит. B) пунктирными линеями означено. А потому слѣдуетъ, что сїя *симметрїя* ен только многое въ красотѣ, (потому что равно раздѣляемая часть строенїя всякому нравится), но и твердость зданїя установляетъ.

Симметрїя размѣренїя требуетъ, чтобь никакой малѣйшей части зданїя, безъ извѣстнаго основанїя, назначенїя мѣръ не давать.

Сїи же мѣры суть ничто иное, какъ содержанїе извѣстныхъ между собою числъ. А какъ разсуждая по одному зрѣнїю и самый искусный человѣкъ можетъ обмануться; то можно не потерявъ красоты, въ мелкихъ частяхъ отступить въ нужномъ случаѣ, ежели другїя важнѣйшїя причины не воспрепятствуютъ.

Сїи содержанїя или согласность числъ утверждаются на основанїи Математическихъ правилъ. Г. *Вольфъ* говоритъ,, Со-
,,держанїя за лучшїя почесть можно, ко-
,,торыя причиняютъ въ насъ вниманїе,
,,когда мы ихъ примѣчаемъ. Понеже чело-
,,вѣческїй глазъ такъ расположенъ, что

„при воззрѣніи на содержаніе, легко оное „познаетъ, и великое чувствуетъ удо„вольствіе „

Лучшія содержанія, какъ 1 : 2, легче всѣхъ усмотрѣть можно, для того оное и всѣхъ пріятнѣе; а употребляютъ и сіи какъ самыя лучшія содержанія, 1 къ 3, 1: 4, 1 : 5, 1 : 6, и проч. или 2 : 3, 3 : 4, 4 : 5, 5 : 6, и проч. или такожде 3: 5, 5 : 7, 7 : 9, и проч.

Чтобъ въ данномъ случаѣ выбрать лучшее содержаніе, должно разсмотрѣть соотвѣтствованіе, на какой конецъ какія учреждаются части строенія; то по разсмотрѣніи оныхъ не только будетъ извѣстно, которое измѣреніе больше быть должно, наприм. длина или ширина, но и какое содержаніе, большее или меньшее, онымъ приличнѣе. — Сіе разсмотрѣвъ, избирать должно изъ помянутыхъ содержаній, которое приличнѣе: напр. дверь должна быть такъ здѣлана, чтобы человѣку въ оную свободно пройти было можно; слѣдовательно менѣе не можетъ быть какъ 5½ футовъ. Но понеже ширина ея половина, то есть 2¾ фута, не много превосходитъ толстаго человѣка, то наилучшее содержаніе высоты двери къ ея ширинѣ есть 2 : 1, и проч.

ГЛАВА ВТОРАЯ

О Евритміи.

Евритмія *(eurythmia* есть подобіе сторонъ различныхъ отъ средины.

Самое искуство доказываетъ, что все то зрѣнію противно, гдѣ хотя мало погрѣшено противъ Евритміи; чего ради строителю сіе весьма наблюдать должно, а особливо при тѣхъ вещахъ, которыя вдругъ однимъ взглядомъ усмотрѣны быть могутъ. — Почему во всемъ томъ, что издали въ цѣлѣ, а въ близи почастно видимо быть можетъ, въ разсужденіи какъ всего, такъ и частей, правила Евритміи строго наблюдать должно.

По сей причинѣ, къ добропорядочному расположенію или Евритміи, надлежитъ уравнивать сходствующія стороны съ несходствующими; то есть, чтобъ одна сторона такойже получала видъ какъ и другая; наприм. широкія зданія, или на концѣ, или въ срединѣ только, нѣсколько выдаваться должны. Также когда на одной сторонѣ три окна, то надлежитъ на другой сторонѣ также быть тремъ окнамъ; а притомъ какое онѣ получали украшеніе на одной сторонѣ, такое бы и на другой имѣли. На срединахъ же надлежитъ нѣсколько стараться болѣе украшать, нежели какъ по сторонамъ.

Опытъ научаетъ, что какъ скоро только нѣсколько отступлено отъ Евритмїи, то уже хорошїй видъ потерянъ; почему надлежитъ строителю наиприлѣжнѣйше во всемъ, что вдругъ обозрѣть можно, оное правило наблюсть; къ чему въ прибавленїе слѣдующїя правила довольно достаточны къ примѣчанїю.

1) Строенїе, которое очень длинно, должно либо срединою, либо концами выдаваться впередъ. или какъ Италїянцы говорятъ, *ризалите* (*Risalite*) получить.

2). Средина должна всегда нѣсколько красивѣе обработана быть нежели стороны; а когда есть выдавшїяся части у сторонъ, то и сїи должны быть красивѣе, нежели части вдавшїяся.

3) Главныя двери должны всегда быть въ серединѣ; естьли же здѣлать къ одной сторонѣ, то надлежитъ къ другой поставить фальшивыя двери.

4) Окна должны всѣ въ одномъ порядкѣ быть другъ подлѣ друга, и одно надъ другимъ.

5) Никакой фронтонъ не долженъ дѣланъ быть надъ другимъ, но также не надлежитъ ихъ и много дѣлать въ одномъ зданїи.

6) На весьма узкой сторонѣ зданїя не должно быть фронтону.

7) Надобно убѣгать дѣлать весьма много кудреватости и пестроты у зданїя.

8) Знаменитыя зданїя, какъ-то вельможъ, должны имѣть этажи, входы, дворы, великїя и пространныя.

9) Въ партикулярныхъ зданіяхъ не должно въ ордены употреблять (*); что только публичнымъ зданіямъ и знатнаго состоянія людямъ прилично. Вообще сказать: зданіе не должно получать великолѣпіе и украшенія, какъ развѣ по соображенію съ намѣреніемъ, и состоянію жителей того требующихъ.

10) Порядокъ столповъ должно либо безъ различія, или безъ ихъ собственнаго признака ко зданіямъ употреблять.

11) При употребленіи столповъ требуется приличность, чтобъ ихъ по свойству своему употребить. Какъ Тосканскіе при твердомъ зданіи, Дорическіе и Іоническіе при знаменитыхъ и публичныхъ зданіяхъ, а Коринфскіе и Римскіе при церквахъ и домахъ. А притомъ въ постановленіи ихъ одного на другой, надобно сообразоваться твердости и чинамъ; на примѣръ: Дорическій на Тосканскій, Іоническія на Дорическія, Римскія на Іоническія, а Коринфскія на Римскія.

Примѣч. Когда столпъ на столпѣ поставить будетъ должно, то нижній долженъ быть крѣпче и толще верхняго, и верхній на нижнемъ крѣпко стоять. Понеже нижніе столпы на себѣ держатъ верх-

---

(*) *Въ Архитектурѣ орденъ, образецъ и и расположеніе, есть столпъ со всѣми его частями, и имѣетъ видъ отрѣзаннаго конуса; потому что столпы, которые въ низу толщи, а въ верху тонѣ, чрезъ то стоятъ крѣпче. А когда часть онаго спрятана въ стѣну, тогда называется стѣнной столпъ.*

ме, по они къ понесенію тяжести больше верхнихъ должны быть удобны; а потому и быть толще верхнихъ. --- А какъ верхніе столпы держатъ положенную на нихъ тяжесть, то должны стоять на твердомъ основаніи, слѣдовательно на нижнихъ столпахъ, которые крѣпко поставлены быть должны.

12) Надлежитъ также расположеніемъ ихъ осторожно поступать, дабы пристойность ихъ была соблюдена.

13) Гзимзы и пояса надлежитъ брать изъ какоголибо извѣстнаго ордена или чина столпа.

Прочее правило хорошаго расположенія въ 1й и 2й части довольно показано.

Изъ всего сего слѣдуетъ теперь, что Евритмія много способствуетъ для приданія зданію красоты; ибо по такому устроенію частей и цѣлаго, духъ разсматривающаго великое возчуствуетъ удовольствіе и восхищеніе.

ГЛАВА ТРЕТІЯ.

О украшеніяхъ.

Всѣ Архитектурныя украшенія происходятъ отъ чину столповъ, о чемъ въ 4 главѣ хотя кратко, но ясно показано будетъ.

Украшеніе есть двоякое, одно наружное, а другое внутреннее: прежде будемъ говорить о наружномъ, а потомъ о внутренномъ.

Наружность строенія можетъ украшена быть одного роду орденомъ или двойными столпами, а притомъ еще либо съ подножіемъ (*), или безъ подножія столповъ.

Мѣра столповъ и орденовъ есть *модуль* у основанія его взятый, а опредѣляется по различію высоты этажа, которое раздѣляется на 19 частей. О чемъ въ послѣдующей главѣ показано будетъ.

Когда никакихъ не находится столповъ, колоннъ или подпоръ, а употреблены только однѣ измѣренія и главнѣйшія знаки какого ордена, то какъ цѣлое, такъ и каждая часть по оному измѣряются.

Къ украшенію передней части строенія употребляютъ иногда также и стѣнныя столпы, *цоколь гладкой*, или фундаментной поясъ, *цоколь съ выставками*, *пояса простыя*, *корнизы* или *гзимзы*, кровли съ галлереями, и на кровляхъ балконы.

Фундаментной поясъ или *цоколь* есть нѣсколько широковатая полоса, которая обходитъ все нижнее строеніе, и служитъ

(*) *Подножіе*, *постаментъ* или *Піедесталь*, а просто *подстава*, есть нижняя часть, на которой ставится столпъ, или особливыя украшенія поставовляются на возвышенности, какъ-то въ садахъ статуи, а на кровляхъ по краямъ и на вершинѣ фронтона какіялибо фигуры. Образецъ показываетъ *таб.* 13. *фиг.* 140. литера *a*.

родомъ подножія всего зданія. *Цоколь съ выставкою*, (*таб.* 12 *фиг.* 133. А и В; *фиг.* 134. *a* и *b*.) называется тогда, когда наружные стѣнные камни, по образцу вытесаны и выставливаются. Поверхность сихъ камней или нѣсколько выбита, т. е. здѣлана шероховато, или огранена, или инымъ какимъ видомъ выбита. Украшеніе сіе употребительно для нижней части, а въ углахъ дѣлается иногда и до самой кровли зданія.

Стѣнной поясъ, бываетъ либо совсемъ гладкой (*таб.* 13. *фиг.* 127), или весьма мало украшенная полоса, обведенная около всего строенія, и служитъ болѣе для отличенія отдѣленія этажей. Смотри на *фиг.* 127. *литтеру P*.

Гзимзы g дѣлаются на самомъ верьху стѣнъ, нѣсколько выдаваясь на ружу, (*фиг.* 127.) которые служатъ отчасти для украшенія, а отчасти для отведенія стоку дожжевой воды отъ стѣнъ. А иногда представляютъ подпертую тяжесть столповъ, и называются также *Антаблеманъ*.

Гзимзъ начало свое пріемлетъ отъ содержанія высоты дома, и весьма простое, и состоитъ только изъ немногихъ членовъ. Но когда притомъ надлежитъ ему быть на верхней части какой балки, то должно послѣдовать помянутому пра-

виду чина столповъ. А въ весьма высокихъ зданіяхъ мѣсто сихъ гзимзъ составляетъ иногда въ помѣщеніи самой перекладъ, и почти также высоко, какъ бы путь какой орденъ былъ; а нижнюю балку и фризъ можно такъ оставлять, ежели найдется за полезное. Когда перекладъ цѣльный, долженъ фризъ на выставныхъ камняхъ подпертъ быть, и корнизъ обложенъ быть зубцами, или лепщиками такъ называемыми сухариками. Особенное же стараніе имѣть, чтобы гзимзъ, которой около всего зданія обходить долженъ, хотябъ гдѣ укрѣпленіе и на главной стѣнѣ было, весь былъ въ одинакомъ видѣ безъ перемѣны. Верьхъ кровель бываетъ разнымъ образомъ гзимзами украшенъ Смотри *фиг.* 127, 128, 129 *и* 130.

Постаментъ (*таб.* 12. *фиг.* 140.) состоитъ изъ трехъ частей, изъ средника *x*, основанія *n*, и корниза *m*, которымъ накрытъ средникъ. Смотри въ IV главѣ.

Чтобъ высота Постамента къ прочимъ частямъ хорошее имѣла содержаніе, надлежитъ у угловъ столпца здѣлать выемку равную корнизу. Средніе же части по *Евритміи* надлежитъ здѣлать нѣсколько побольше. верхнихъ на фронтонѣ. Постаментъ не долженъ имѣть нижняго гзимзу, потому что вершиною или фронтонѣмъ шпицомъ закрытъ. Верхній гзимзъ

состоять долженъ изъ малыхъ членовъ столповъ, и дѣлается по размѣру высоты постамента.

Когда окна или двери получаютъ украшенїе какого ордена столповъ, тогда дѣлаютъ ихъ по той и мѣрѣ; однако притомъ скажу, что окна и двери никакого извѣстнаго правила къ украшенїю не имѣютъ, но они по произвольности вкуса и намѣренїю строителя, по правиламъ *Симметрїи* и *Евритмии* опредѣляются. Однако не худо къ нимъ придѣлывать наличники, полосы изъ различныхъ членовъ столповъ, либо фальшивыя деревянныя, или выставными камнями (кордонъ); а у гзимзовъ верхнихъ кровелекъ сплетенныя цвѣты, и проч.

Наличники пристойно дѣлать линейно, (*таб.* 8. *фиг.* 67) на разстоянїе отъ $\frac{1}{6}$ до $\frac{1}{1}$ широты противъ свѣту, и вести съ окнами или дверями наравнѣ. Наличники бываютъ простыя, какъ *a*, или изъ различныхъ полосъ и выставокъ составленныя, какъ *b*, и проч.

Когда верхнїя кровельки или фронтоны надъ окнами или дверями будутъ здѣланы, то располагаются кривыя съ угловатыми членами по размѣру, каждому ордену свойственному, по перемѣнкамъ въ одинъ рядъ, такъ чтобъ угловатыя были въ серединѣ.

Подъ окнами дѣлаютъ выставныя камни *b*, (*таб.* 8. *фиг.* 68), коихъ длина по крайности должна быть въ мѣрѣ $\frac{1}{3}$ ширины, а не болѣе $\frac{1}{2}$, отъ полу до окна. Сіи выставныя каменья должны для лучшаго украшенія, представлять какуюлибо фигуру, и головка ихъ какуюлибо изъ стѣны выставляющихся перекладинъ, что называется также *зубцами*.

При огромныхъ зданіяхъ, украшаютъ стѣны и двери, со всѣми переводами, фризомъ и корнизомъ какоголибо ордена, такъ какъ и верхнюю кровельку; и тогда мѣра корниза произшедшему тому члену равна, который далѣе выставленъ.

Не употребляя и ордены столповъ, произойти можетъ хорошій видъ зданія, когда все цѣлое строеніе пріятную перемѣну имѣетъ, а иногда смотря по зданію, то болѣе, то менѣе, оно возвышено, или выдавшись различно будетъ украшено.

Украшеніе храмовъ состоитъ изъ ордена столповъ и имъ сопряженныхъ украшеній; а особливо изъ Коринфическаго и Римскаго ордена, Емблемъ законовъ, или вообще изъ такихъ церковныхъ украшеній, которые причиняютъ напоминовеніе и благоговѣніе. Почему болѣе свойственно великолѣпіе. Притомъ же при церквахъ, сколько можно, украшенія и блистательности присоединять должно.

Знаменитыя зданія, должны чрезъ великолѣпіе и знатное украшеніе отличены быть, а потому имъ ордены столповъ, и оныхъ украшеніе пристойно.

Прочія украшенія для передней части зданія, есть либо значущи, либо и незначущи. Первыя есть Эмблемы, и показываютъ намѣреніе и употребленіе зданія, и должны такъ расположены быть, чтобъ однимъ взглядомъ опредѣленіе то постигнуть. Таковыя украшенія, *Короны*, *лавровыя вѣтви*, накрестъ полагаемыя *Скиптры*, *Гербы* у Царскихъ палатъ; знаки *чести*, *наукъ* и *художествъ*, надъ училищами; *орудія*, *воинскія машины*, *военныя представленія* или *дѣйствія* поставить во фронтонѣ, либо *щитъ* подъ Императорскою короною держимою *славою* и *благополучіемъ* изобразить, и на немъ вензловое имя ЕГО ИМПЕРАТОРСКАГО ВЕЛИЧЕСТВА; а подлѣ въѣзда здѣлать ниши, въ коихъ пристойно поставить статуи *мужества* и *мудрости*; надъ домомъ какого войска вождя или цейгаузами, приличны нынѣшнихъ времянъ знаки, какъ-то *пушки*, *мортиры*, *бомбы*, *знамена*, *литавры*, *трубы*, и проч.

Хотя означенныя украшенія оставляются на произволъ строителя; но однако онъ долженъ такія избирать, которыя бы благосостоянію и пристойности

были сходственны. Натура дала въ разсмотренїе цвѣты и плоды довольнымъ предметомъ, изъ которыхъ выбирая сходнѣйшее употребить можно и хорошо и къ стати, а строенїю предовольную прїятность и красоту составить. Прочемъ бережливость есть лучшее украшенїе и видъ дому.

Ко всему прежде сказанному, хочу здѣсь еще слѣдующїя правила для наружнаго украшенїя предложить:

1) Всѣ украшенїя зданїя должны существовать въ натурѣ, а притомъ прилѣжно и чисто выработаны быть.
2) Публичныя зданїя должны лучше и богатѣе украшены быть, нежели приватные домы; и малыя нежели большїя.
3) Весьма многое украшенїе заслоняетъ строенїе, больше нежели ему придаетъ красоты.
4) Всѣ украшенїя при зданїи должны сколько возможно въ одномъ родѣ и однимъ мастерствомъ здѣланы быть.
5) Всѣ украшенїя должны къ назначенности строенїя и состоянїю приличествовать, для коего оно построено.
6) Большїя двери требуютъ предъ другими красивѣйшихъ гзимзъ.
7) Главныя окна должны лучше и богатѣе украшены быть другихъ; слуховыя окна такъже могутъ либо лучшее, или равное украшенїе съ ординарными имѣть.
8) Къ лучшему украшенїю кровель, служатъ слуховыя окна, перилы, шишки и проч.
9) Всѣ архитектоническїя украшенїя при этажахъ, должны быть взяты отъ извѣстнаго какого ордена.

Всѣ строители въ томъ единогласны, чтобъ внутреннее украшенїе съ наружными имѣло сходствїе. Но хотя внутренная красота, а особливо залъ и пере-

ходовъ, просто украшать; но однако надобно всѣ мѣры напрягать, нѣкоторую присовокуплять перемѣну, какъ при главныхъ частяхъ такъ и при прочихъ, въ чѣмъ согласоваться по точности вкусу и времени.

Лѣстницы, какъ для украшенія, такъ и способности, огораживаются решетками и перилами изъ столповъ (*таб.* 10 *фиг.* 132.)

Камины, о чемъ въ своемъ мѣстѣ сказано, какъ и окна, дѣлать съ наличниками украшая членами столповъ, марморомъ, рѣзбою, и проч.

Стѣны межъ оконъ и дверей украшаются стѣнными столпами и поясами. Въ прочемъ приличнѣе рѣзная и гипсовая работа; или украшаются марморными площадками, нишами, живописью, и проч.

Около стѣны вверху дѣлають вокругъ гзимзъ; въ комнатахъ, которыя высотою отъ 8 до 15 футъ, онъ получаетъ $\frac{1}{15}$, а которые выше, въ тѣхъ $\frac{1}{10}$ часть высоты: въ большихъ залахъ дѣлаются собственно корнизы, хотя бы и не было столповъ.

Древніе (какъ и нынѣшніе Азіатцы) окладывали потолоки и площадки въ комнатахъ и залахъ дорогими деревьями, а иногда и слоновою костью съ красивою перемѣною, какъ *таб.* 6. *фиг.* 56, и 57 примѣры представляють.

Но какъ деревянные потолоки со временемъ легко повреждаются, для того украшаютъ ихъ нынѣ лучше живописью и гипсовою работою, раздѣляя на различныя поля, смотря по величинѣ, опредѣленію, и виду комнатъ; круглыя и квадратныя для четыреугольныхъ, продолговатыя или овальныя для продолговатыхъ.

Вообще не можно для внутренняго украшенія никакого извѣстнаго правила опредѣлить, потому что въ разсужденіи модъ частымъ перемѣнамъ подвержено. Нѣкоторыя изъ оныхъ дѣлаютъ изобрѣтенію строителя столькоже чести, сколько онѣ виду и красоты строенію придаютъ; а другія напротивъ того безъ всякаго вкусу, и избраны противно натурѣ, и тѣмъ нерѣдко наводятъ порицаніе отъ знатока.

Прежде нежели заключу о внутреннемъ украшеніи, намѣренъ еще нѣсколько правилъ приложить, какъ:

1) Живопись должна быть прилична тому мѣсту, гдѣ ей быть надлежитъ, и по состоянію и существу расположено.

2) Всѣ гзимзы должны по порядку быть взяты изъ извѣстныхъ правилъ орденовъ, и онаго точный употребляить размѣръ.

3) Гзимзы и живопись должны ни тѣсно, ни разбросаны другъ отъ друга быть, и въ каждой комнатѣ быть особливымъ.

4) Окладываніе стѣнъ не можетъ также опровержено быть, а особливо въ комнатахъ, которыя противъ другихъ сыре и теплѣе; но такое окладываніе тогда должно ве-

сти до самаго потолока, и имѣть свой вѣнецъ, и во всемъ сходствовать гипсовой стѣнѣ, какъ возможно.
5) Стѣны могутъ также обиты быть обоями, и украшаемы либо всѣ или до половины.

Теперь слѣдуетъ къ сей книгѣ четвертая глава, кратко описывающая чины столповъ, съ показанïемъ ихъ главныхъ пропорцïй и размѣровъ на фигурахъ.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ
О столпахъ, или Орденахъ АРХИТЕКТУРЫ.

Простыя и неочищенныя бревна были началомъ столповъ. Греки и Римляне, въ прехожденïи нѣсколькихъ вѣковъ, украсили сïе толико простое въ началѣ своемъ строенïе; и отъ выдумки ихъ произошли пять порядковъ, образцовъ, или чиновъ Архитектурныхъ. Изъ оныхъ пяти чиновъ зодческихъ, три, *Дорическïй таб.* 14. *фиг.* 136, *Коринэскïй, фиг.* 138. *Iоническïй, фиг.* 137, принадлежатъ Грекамъ, ибо изобрѣтены Еллинами; а два, *Тосканскïй, фиг.* 135, и *сложный* или *Римскïй, фиг.* 139. выдуманы Латинами, и относятся къ зодчеству Римскому.

И такъ столпы и колонны, служащïя къ подпорѣ и украшенïю большихъ зданïй, суть въ Архитектурѣ то, что названо *орденомъ* или *порядкомъ*. Каждой

орденъ состоитъ изъ столповъ, имѣющихъ извѣстную высоту и опредѣленной размѣръ въ частяхъ своихъ. По сему размѣру частей и образу *капителей*, составляющихъ вѣнцы или украшенія столповъ, различаются самые ордены.

Каждый столпъ состоитъ изъ трехъ главныхъ частей: 1) изъ основанія AB *фиг.* 135; 2) изъ самаго столпа BC; и 3) изъ гзимза или вѣнца CD. Каждая изъ сихъ трехъ частей раздѣляется еще на три части, а именно: основаніе состоитъ изъ плинты или подошвы *Aa*, скамьи или стула *ab*, корниза или подзора *bB*; столпъ изъ основанія или пяты B*c*, стержня *cd* и капители *d*C; а гзимзъ или вѣнецъ, изъ архитрава или переводины C*e*, фриза или шеи *ef*, корниза или подзора *f*D.

Первый орденъ или порядокъ есть *Тосканскій* (*таб.* 14 *фиг.* 135,) и изъ всѣхъ простѣйшій. Высота столповъ сего ордена съ основаніемъ B*c* и вѣнцемъ *dc* имѣетъ семь поперечниковъ *gh*, то есть 14, модуловъ, а верьхняя его часть уменьшается на $\frac{1}{3}$ модула, какъ и у всѣхъ прочихъ орденовъ. Сей чинъ Латинскаго зодчества, изобрѣтенный въ Тосканіи, тяжелѣе прочихъ, и не столько имѣетъ вышины и украшенія, какъ другіе; но за то крѣпчайшій изъ всѣхъ; и ради сей причины зодчіе употребляютъ его въ нижнихъ жильяхъ важныхъ зданій.

Второй орденъ *Дорическій*, *фиг.* 136. Высота столпа сего ордена съ основаніемъ и капителью состоитъ изъ 8 поперечниковъ, или 16 ти Модуловъ его тѣла. Онъ весьма простъ, и не имѣетъ никакихъ украшеній, ни на основаніи своемъ, ни на вѣнцѣ. Изобрѣтателями сего были зодчіе Царя *Дора*, внука *Девкалїонова*; они по приказанію сего Царя воздвигли храмъ Юнонѣ въ городѣ Аргосѣ, коего столпы случайнымъ образомъ имѣли сей размѣръ и содержаніе, которые послѣ того и названы Дорическимъ орденомъ. Для крѣпости его употребляется онъ при большихъ зданіяхъ, гдѣ не требуется красоты, какъ то, при крѣпостныхъ и городскихъ воротахъ, при церквахъ, на площадныхъ переходахъ, и другихъ тому подобныхъ мѣстахъ.

Третій *Іонической орденъ*, *фиг.* 137, есть средній родъ столповъ между крѣпкими и тонкими. Въ Іоническомъ орденѣ столпъ вмѣстѣ съ основаніемъ и вѣнцемъ высотою бываетъ 18 Модуловъ или 9 поперечниковъ. Вѣнецъ его украшенъ восемью валиками или поясками, а корнизъ или подзоръ зубцами. Изобрѣтеніе онаго приписывается Іонянамъ, когда Элискій Князь *Іонъ*, вождь колоніи поселенной имъ въ Азіи, повелѣлъ тамъ построить храмы, на подобіе того, какой *Доръ* вы-

строилъ прежде сего въ Грецїи; но Іоняне перемѣнили нѣчто въ размѣрахъ и украшенїяхъ чина Дорическаго, и выстроили храмъ въ честь *Дїаны* по лучшимъ размѣрамъ, нежели какїе полагаются въ прежнихъ двухъ чинахъ.

Четвертой наикрасивѣйшїй и убориѣйшїй орденъ есть *Коринѳскїй, фиг.* 138: столпъ онаго съ основанїемъ и вѣнцемъ имѣетъ 10 поперечниковъ или 20 модуловъ. Подзоръ его украшенъ модильонами или обрубками (*), вѣнецъ двумя рядами разныхъ листовъ, и осмью большими, да осмью малыми, валиками. Изобрѣтенїе сего прекраснаго ордена приписываютъ нечаянному случаю. Нѣкто *Каллимахъ* (**), рѣзчикъ Аѳинскїй обогатилъ главу прежнихъ столповъ, здѣлалъ на ней больше кудрей, и придалъ имъ больше прїятности прибавленїемъ листьевъ чертополоховыхъ съ розонами, на четырехъ сторонахъ столповой главы. Сей догадливой Архитекторъ, идучи мимо одной гробницы, увидѣлъ поставленную на помянутой травѣ корзину съ игрушками, при гробницѣ молодой Коринѳской дѣвушки, ея кормилицею;

(*) *Модилїонъ или Кронштейнъ называется камень, извѣвляющїй конецъ выдавшагося за стѣну бруса.*

(**) Каллимахъ жилъ за 540 до Р. Х. былъ также живописецъ и рѣзчикъ.

а послучаю и на самомъ корнѣ той травы: прекрасный видъ, который производили обвившіяся около корзинки листья сего растѣнія изобразили ее барабаномъ или сосудомъ капительнымъ, и вложили ему ту мысль, чтобъ украшеніе сіе приложить столпамъ: для того надъ оной вырѣзалъ онъ плинтъ, въ образъ черепицы покрывающей ту корзину; сверхъ сего изобразилъ выгибы чертополоховыхъ стебельковъ, разными же стебельками и завитками, которые онъ и придалъ Коринѳскому чину, что и принято было со всеобщею похвалою.

Пятой *Римской* или *сложной*, *фиг.* 139, въ первой разъ употребленъ былъ на тріумфальныхъ воротахъ Императора *Тита*; а по другимъ извѣстіямъ, якобы изобрѣтенъ Римскими архитекторами во время Императора *Августа*. Истинное время изобрѣтенія онаго, такъ какъ и большой части другихъ орденовъ, точно опредѣлить весьма трудно. Римскій орденъ *сложнымъ* названъ потому, что онъ большою частію заимствуетъ отъ Іоническаго, Коринѳскаго и Дорическаго. Отъ перьваго заимствуетъ онъ валики и пояски, а со вторымъ сходствуетъ почти во всѣхъ прочихъ своихъ членахъ и размѣрахъ. Онъ имѣетъ въ высотѣ столповъ своихъ, также какъ и Коринѳскій, де-

сять поперечниковъ, или 20 модуловъ; но листья въ два ряда.

Сiи различные ордены можно разпознать при перьвомъ взглядѣ послѣдующимъ признакомъ: *Дорическiй* познается по триглифамъ или трегранникамъ (*a фиг.* 135) на его шеѣ; *Iоническiй* по восьми валикамъ или пояскамъ, и тѣмъ, что не имѣетъ листьевъ, а должно на ономъ примѣчать *завитки*, выдуманныя будто на подобiе кудря въ старинной уборкѣ волосовъ дѣвичьихъ; *Римской* по восьми же пояскамъ, и по двумъ рядамъ листьевъ; *Коринфскiй* по шеснатцати пояскамъ, и по тремъ рядамъ листьевъ; *Тосканскiй* же будетъ тотъ, который ни единаго изъ сихъ украшенiй не имѣетъ.

Какъ сверхъ сихъ украшенiй главное различiе орденовъ состоитъ въ содержанiи высоты ихъ къ толщинѣ, или содержанiи поперечника ихъ, внизу столба взятаго, къ высотѣ онаго; то явствуетъ, что таковыхъ орденовъ могло бы быть изобрѣтено большее число, и что сверхъ упомянутыхъ можно еще и нынѣ представить много другихъ, какъ-то учинено отъ разныхъ нынѣшнихъ Архитекторовъ.

Самое сiе различiе раздѣляетъ еще ордены на *красивые*, и *твердые* или *толстые*, и показываетъ притомъ употреб-

ленїе оныхъ, т. е. къ чему они назначаются, къ поддерживанїю ли какихъ тяжестей, или къ одному токмо украшенїю. Посему ордены *Тосканскїй* и *Дорическїй* сутъ всѣхъ крѣпче, и меньше всѣхъ украшены; на противъ того *Коринѳскїй* и *Римскїй* изъ всѣхъ пригожѣе и красивѣе а *Іоническїй* занимаетъ между ими среднее мѣсто, какъ по размѣру своему, такъ и по украшенїямъ, поелику не столь твердъ, какъ *Тосканскїй* и *Дорическїй*, но больше ихъ украшенъ, и крѣпче *Коринѳскаго* и *Римскаго*, но противъ оныхъ меньше украшенїя имѣетъ.

Ежели въ одномъ зданїи употребляются различныхъ орденовъ столпы, то обыкновенно тонкїе ставятся на твердыя, о чемъ прежде было упомянуто.

Въ заключенїе сей главы, и лучшаго понятїя о опредѣленїи высоты столповъ, за нужное еще нахожу упомянуть что славный Г. Архитекторъ *Виньола* (*),

(*) *Іаково Бароцціо Виньола*, искусной Архитекторъ, родился въ 1507 году, въ Виньолѣ, что въ Моденскомъ Герцогствѣ. Сперва былъ живописцомъ, но по врожденной склонности къ Архитектурѣ, отправился для разсмотренїя превосходныхъ остатковъ древностей въ Римъ. Трудолюбїе его, и правила, полученныя имъ отъ наилучшихъ Архитекторовъ зделали его совершенно знающимъ въ Архитектурѣ, Онъ, по прибытїи во Францїю въ царствованїе Франциска I, зделалъ планы для многихъ зданїи. Умеръ въ своемъ отечествѣ 1573 года. Между прочимъ онъ сочинилъ трактатъ о пяти орденахъ Архитектуры, которой дѣлаетъ ему много чести, и другой о практической Перспективѣ.

для всѣхъ пяти орденовъ, какъ на чертежѣ изображено, всю высоту АГ (*фиг.* 135), гдѣ быть столпу съ постаментомъ, дѣлитъ на 19 равныхъ частей; изъ коихъ три части составляютъ *Гзимзъ* CD, который равенъ будетъ столпа СВ; 4 части *постаментъ*, или *скамью* АВ, которая равна $\frac{1}{4}$ столпа; а остальныя 12 частей остаются для самыхъ *столповъ* BG, съ основанїемъ и капителью. Сїи же 12 частей, или ВС, въ *Тосканскомъ* орденѣ дѣлятся опять на 14; въ *Дорическомъ* на 16, въ *Їоническомъ* на 18; а для *Коринѳскаго* и *Римскаго* на 20 частей; каждая же такая 14 я часть въ *Тосканскомъ*, 16 я въ *Дорическомъ*, 18 я въ *Їоническомъ*, и 20я въ *Коринѳскомъ* и *Римскомъ* орденѣ, называется *Модулъ.* Таковой *Модулъ*, въ *Тосканскомъ* и *Дорическомъ* орденѣ, раздѣляется на 12 частей, а въ *Їоническомъ*, *Коринѳскомъ* и *Римскомъ* на 18 частей; отъ чего уже всѣ члены орденовъ получаютъ украшенїе пропорцїональное и размѣръ, каковыя изъ приложенной при семъ таблицы, и на чертежѣ фигуръ, видѣть можно — Ежели столпу быть при какомъ зданїи безъ подножїя, то тогда раздѣлить высоту онаго на 5 равныхъ частей, изъ которыхъ $\frac{1}{5}$ составитъ гзимзъ, а $\frac{4}{5}$ самый столпъ, а прочее раздѣленїе на модулы самое тоже.

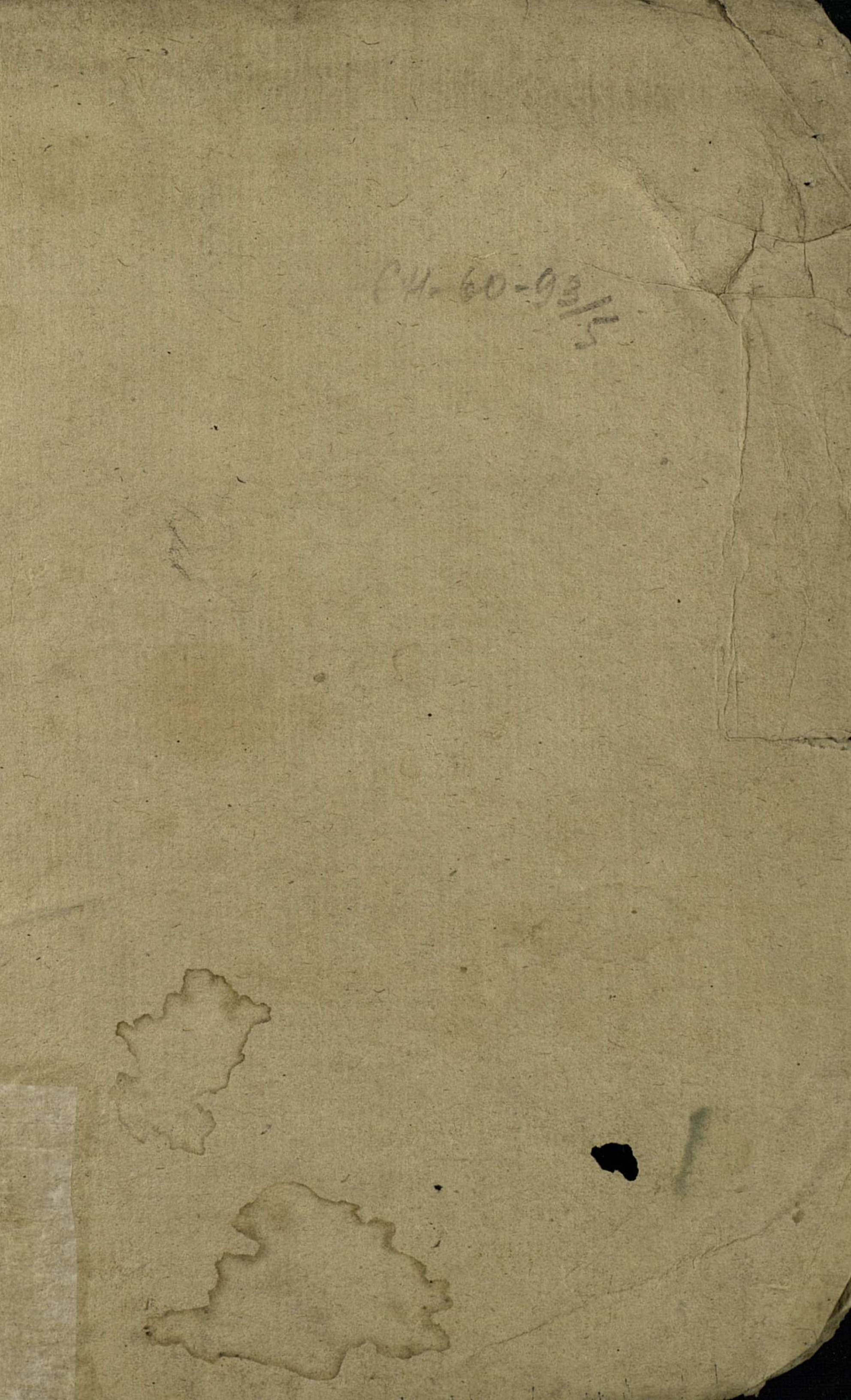
Таблица показывающая размѣръ главныхъ частей всѣхъ пяти орде овъ Архитектуры въ частяхъ Модула.

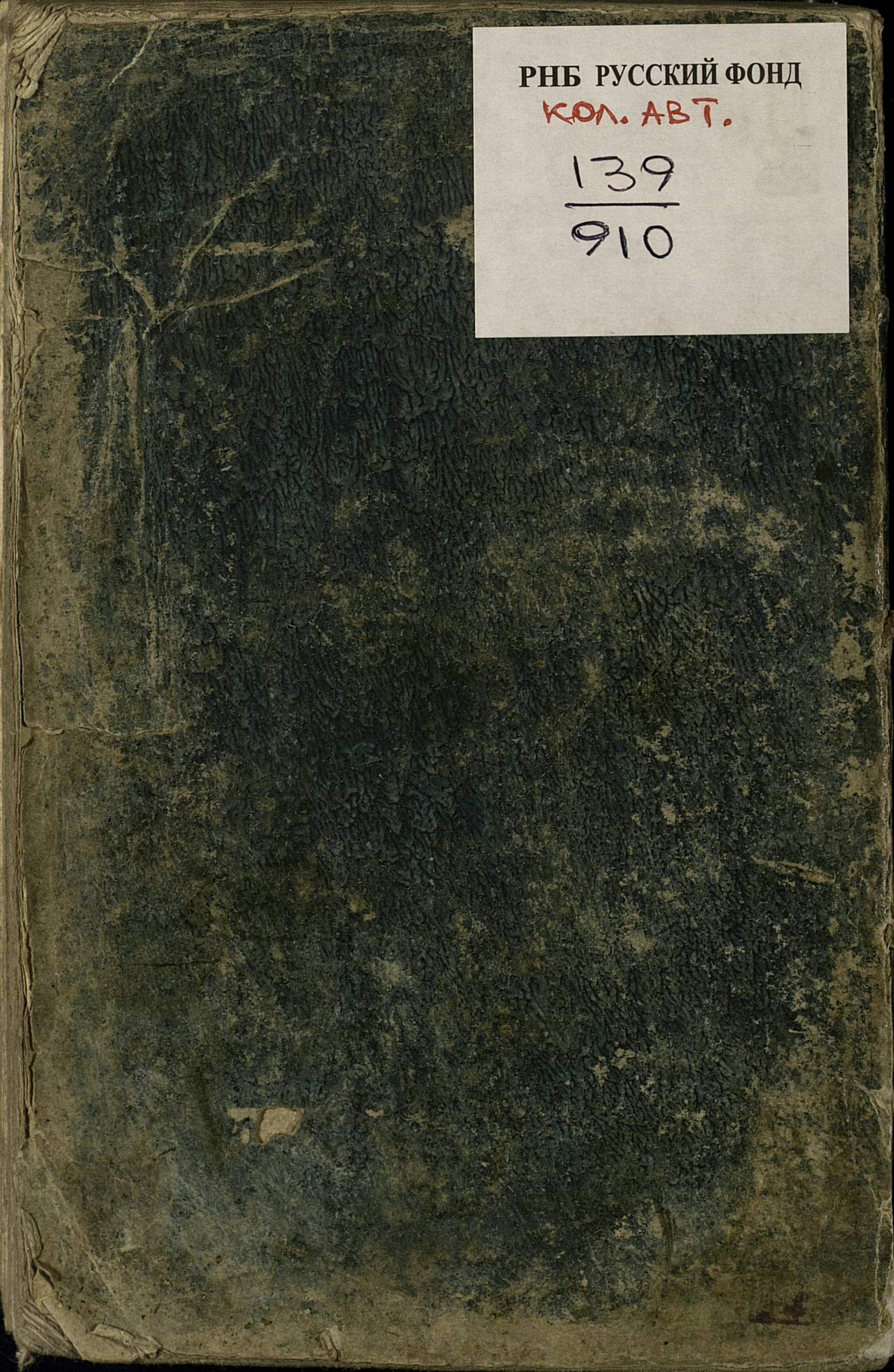
Части членовъ	Ордены									
	Тосканскій		Дорическій		Іоническій		Коринѳскій		Римскій	
	мо.	ча.	мо.	ча.	мо.	ча.	мо.	ча	мо.	ча
Основаніе пос.		6		10		8		12		12
его корнизъ		6		6		10		14		14
стулъ. -	3	8	4		5		5	10	5	10
Весь постамен.	4	8	5	4	6		7		7	
капит. стол.	1		1		1	1	2	6	2	6
пята. - -	1		1		1		1		1	
стерженъ.	12		14		15	17	16	12	16	12
Выс. всего стол	14		16		18		20		20	
архитравъ	1		1		1	$4\frac{1}{2}$	1	9	1	9
фризъ. -	1	2	1	6	1	9	1	9	1	9
вѣнецъ -	1	4	1	6	1	$15\frac{1}{2}$	2		2	
Всего гзимза.	3	6	4		5		5		5	
Высота всего столпа съ гзимзомъ и подножіемъ. - - -	22	2	25	4	28	9	32		32	

Междустолпіе же въ Тосканскомъ чинѣ $4\frac{2}{3}$ Модула; а въ прочихъ четырехъ орденахъ, какъ-то, Дорическомъ $5\frac{1}{2}$, Іоническомъ $4\frac{1}{2}$, въ Коринѳскомъ и Римскомъ $4\frac{2}{3}$ Модула.

Я здѣсь, въ чертежѣ, и показанной таблицѣ, употребилъ точной размѣръ и раздѣленїе модуловъ, такъ какъ и украшенїе, помянутаго Г. *Виньола*, изъ которыхъ всякой легко все разсмотрѣть, и въ пользу желаемую употребить можетъ; что и есть единымъ моимъ желанїемъ.

КОНЕЦЪ.


СЧ-60-03/5


РНБ РУССКИЙ ФОНД
КОЛ. АВТ.
139
910